FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN

Fascículo 44. **MIMOSACEAE**

INSTITUTO DE BIOLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

2006

Instituto de Biología

Directora
Tila María Pérez Ortiz

Secretario Académico
Fernando A. Cervantes Reza

Secretaria Técnica
Noemí Chávez Castañeda

COMITÉ EDITORIAL

Editor en Jefe
Alejandro Novelo Retana

Editor Ejecutivo
Rosalinda Medina Lemos

Editores Asociados
Helga Ochoterena Booth
Gerardo A. Salazar Chávez

Asistente de Edición
Leonardo O. Alvarado-Cárdenas

Cualquier asunto relacionado con esta publicación, favor de dirigirse al Editor en Jefe: Departamento de Botánica, Instituto de Biología, UNAM. Apartado postal 70-233, C.P. 04510 México, D. F. Correo electrónico: editortehuacan@ibiologia.unam.mx

FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN

Fascículo 44. **MIMOSACEAE** Tribu **Mimoseae**

Rosaura Grether*
Angélica Martínez-Bernal*
Melissa Luckow**
Sergio Zárate***

*Departamento de Biología,
División de Ciencias Biológicas y de la Salud,
Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa

**Plant Biology Department
Plant Sciences, Cornell University

***Centro de Investigaciones en Ecosistemas
Universidad Nacional Autónoma de México.
Morelia, Michoacán

Instituto de Biología
UNAM

INSTITUTO DE BIOLOGÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
2006

Primera edición: julio de 2006
D.R. © Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Biología. Departamento de Botánica

ISBN 968-36-3108-8 Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán
ISBN 970-32-3866-1 Fascículo 44

En la portada:

1. *Mitrocereus fulviceps* (cardón)
2. *Beaucarnea purpusii* (soyate)
3. *Agave peacockii* (maguey fibroso)
4. *Agave stricta* (gallinita)

Dibujo de Elvia Esparza

Mimosaceae[1] R.Br.

por Rosaura Grether

Bibliografía. Cronquist, A. 1988. 2. Order Fabales. *In*: *The evolution and classification of flowering plants*, págs. 371-373. The New York Botanical Garden, New York, USA. Elias, T.S. 1981. Mimosoideae. *In:* R.M. Polhill, & P.H. Raven (eds.), *Advances in Legume Systematics*, Royal Botanic Gardens, Kew. Part 1: 143-152. Gunn, C.R. 1984. Fruits and seeds of genera in the subfamily Mimosoideae (Fabaceae). *U.S. Dept. of Agriculture, Agricultural Research Service, Technical Bull.* 1681: 1-194. Lewis, G., B. Schrire, B. Mackinder & M. Lock (eds.). 2005. *Legumes of the World*. Royal Botanic Gardens, Kew. 577 pp. Luckow, M.A., J.T. Miller, D.J. Murphy & T. Livshultz. 2003. A phylogenetic analysis of the Mimosoideae (Leguminosae) based on chloroplast DNA sequence data. *In*: B.B. Klitgaard, & A. Bruneau (eds.), *Advances in Legume Systematics*, Royal Botanic Gardens, Kew. Part 10: 197-220. Sousa S., M. & A. Delgado S. 1998. Leguminosas mexicanas: fitogeografía, endemismo y orígenes. *In:* T.P. Ramamoorthy, R. Bye, A. Lot & J. Fa (eds.), *Diversidad biológica de México: orígenes y distribución*, Instituto de Biología, UNAM. México, D.F., pp. 449-500. Sousa S., M., R. Medina L., G. Andrade M. & M.L. Rico A. 2004. Leguminosas. *In*: A.J. García-Mendoza, M.J. Ordóñez & M. Briones-Salas (eds.), *Biodiversidad de Oaxaca*, Instituto de Biología, UNAM-Fondo Oaxaqueño para la Conservación de la Naturaleza-World Wildlife Fund, México, pp. 249-269.

Árboles, arbustos o trepadoras, menos frecuentemente hierbas anuales o perennes, con aguijones o espinas o inermes. Hojas alternas, pinnadas o bipinnadas, pinnas 1-numerosos pares, folíolos 1-numerosos pares o modificadas en filodios, pulvínulos presentes; estípulas presentes o modificadas en espinas. Inflorescencias axilares, solitarias o fasciculadas, en capítulos, espigas o racimos, a veces agrupadas en panículas. Flores generalmente bisexuales, a veces estaminadas o estériles, cáliz gamosépalo, rara vez polisépalo (*Mimozyganthus*), valvado, ocasionalmente imbricado en botón (*Mimozyganthus*, *Parkia* y *Pentaclethra*); corola gamopétala o polipétala, valvada, rara vez imbricada en botón (*Dinizia*); estambres en igual número o el doble que los pétalos o más de 10, filamentos libres o fusionados en un tubo; gineceo súpero, unicarpelar. Frutos en legumbres, usualmente secas, dehiscentes a tardíamente dehiscentes por uno o ambos márgenes o indehiscentes, a veces modificadas en craspedios, exocarpo liso u ornamentado, armado o inerme; mesocarpo ausente o bien desarrollado, cuando presente fibroso o esponjoso; endocarpo liso o septado, pardo, amarillo oscuro o rojo brillante; semillas 1-35 por legumbre, funículo hasta 5.0 mm largo, a veces modificado en un

[1] Debido a su diversidad, la familia Mimosaceae es tratada por tribus. El presente fascículo incluye la descripción de la familia, la clave para identificación de las tribus y específicamente el tratamiento de la tribu Mimoseae. Agradecemos al Dr. Alfonso Delgado Salinas y al M. en C. Mario Sousa Sánchez, su apoyo en la revisión de este trabajo.

Se agradece a E. Esparza la elaboración de las ilustraciones de las especies de los géneros *Calliandropsis* y *Mimosa*, a A. Luna las de *Leucaena* y *Prosopis*.

arilo; testa coriácea o papirácea, generalmente con pleurograma bien definido; embrión recto o ligeramente deflexo; endospermo escaso, abundante o ausente; plúmula rudimentaria o bien desarrollada; semillas de germinación epigea, menos frecuentemente hipogea. Número cromosómico x = (8), 11, 12, 13, 14.

Discusión. Se reconocen 4 tribus para esta familia: Acacieae, Ingeae, Mimoseae y Mimozygantheae; las 3 primeras tienen representantes en México y en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán, mientras que Mimozygantheae se encuentra únicamente en Sudamérica y el género *Parkia*, ahora incluído en las Mimoseae, crece en Centroamérica, África y Asia (Lewis *et al.* 2005).

Diversidad. Familia con cerca de 50(-60) géneros y alrededor de 3100 especies en el mundo, 26 géneros y 386(-400) especies en México y 14 géneros con 63 especies en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. En regiones tropicales, subtropicales, áridas y semiáridas, menos frecuente en zonas templadas.

CLAVE PARA LAS TRIBUS

1. Estambres hasta 10, libres, rara vez fusionados en la base. MIMOSEAE
1. Estambres más de 10, libres o fusionados en un tubo.
  2. Estambres libres, rara vez fusionados sólo en la base. ACACIEAE
  2. Estambres siempre fusionados en un tubo de longitud variable. INGEAE

Tribu **MIMOSEAE** Bronn

por Rosaura Grether

Bibliografía. Hughes, C.E., C.D. Bailey, S. Krosnick & M. Luckow. 2003. Relationships among genera of the informal *Dichrostachys* and *Leucaena* groups (Mimosoideae) inferred from nuclear ribosomal ITS sequences. *In*: B.B. Klitgaard, & A. Bruneau (eds.), *Advances in Legume Systematics*, Royal Botanic Gardens, Kew. Part 10: 221-238. Lewis, G.P. & T.S. Elias. 1981. Tribe Mimoseae. *In:* R.M. Polhill, & P.H. Raven (eds.), *Advances in Legume Systematics*, Royal Botanic Gardens, Kew. Part 1: 155-168. Luckow, M. 2005. Tribe Mimoseae. *In:* G. Lewis, B. Schrire, B. Mackinder & M. Lock (eds.), *Legumes of the World*, Royal Botanic Gardens, Kew. pp. 163-183.

Árboles, arbustos, trepadoras o rara vez hierbas anuales o bianuales, inermes o con aguijones o espinas. Hojas con o sin glándulas en el pecíolo y/o en el raquis. Inflorescencias con brácteas florales deciduas o persistentes. Flores (3-)4-5(-6)-meras; estambres en igual número que los pétalos (flores haplostémonas) o el doble que éstos (flores diplostémonas), exertos, libres o ligeramente fusionados en la base, a veces petaloides en las flores estériles, anteras generalmente dorsifijas, a veces subbasifijas, introrsas, rara vez latrorsas, glabras u ocasionalmente pilosas *(Leucaena)*, con o sin glándula apical sésil o estipitada; ovario sésil o estipitado, glabro o con indumento, óvulos 2-numerosos, estilo atenuado o ensanchado hacia el ápice, estigma terminal poriforme, tubular, cupuliforme, infundibuliforme o truncado. Legumbres bivalvadas,

generalmente comprimidas, ocasionalmente cilíndricas, torulosas, espiraladas o tetragonales, rara vez aladas, a veces curvadas, membránaceas, cartáceas o leñosas, indehiscentes o dehiscentes a lo largo de uno o ambos márgenes, en ocasiones las valvas se separan del margen persistente (replo) y se dividen en segmentos transversales (artejos), cada uno con 1 semilla; semillas comprimidas, a veces aladas (*Cylicodiscus*, *Lemurodendron*, *Fillaeopsis*, *Indopiptadenia*, *Newtonia*, *Parapiptadenia*, *Piptadeniastrum*, *Pseudopiptadenia*), sin arilo, en ocasiones cubiertas por una pulpa delgada, funículos delgados, con o sin endospermo.

Diversidad. Tribu con cerca de 39 géneros y 650-725 especies en el mundo, la mayoría pertenecientes al género *Mimosa* (500-510). En el Valle de Tehuacán-Cuicatlán se encuentran 5 géneros y 28 especies.

Distribución. Regiones tropicales y subtropicales de América, África, Madagascar y Asia, abundantes en zonas áridas y semiáridas, menos frecuentes en zonas templadas.

CLAVE PARA LOS GÉNEROS

1. Legumbres péndulas, (4.0-)6.0-24.0(-30.0) cm largo.
  2. Ramas inermes; inflorescencias en capítulos o panículas; anteras usualmente pilosas, eglandulares; legumbres dehiscentes a lo largo de ambos márgenes, exocarpo no estriado, mesocarpo y endocarpo papiráceos a cartáceos, este último no dividido en segmentos coriáceos con una semilla. 3. *Leucaena*
  2. Ramas con espinas caulinares (en el Valle), rectas, 0.5-9.0 cm largo, laterales a las estípulas; inflorescencias en racimos (en el Valle); anteras no pilosas, con una glándula apical pedicelada; legumbres indehiscentes, exocarpo estriado (en el Valle), mesocarpo carnoso o fibroso y endocarpo dividido en segmentos coriáceos con una semilla (lomento drupáceo). 5. *Prosopis*
1. Legumbres no péndulas, (1.0-)2.0-6.5(-7.8) cm largo.
  3. Ramas con aguijones recurvados o rectos, infraestipulares o dispuestos irregularmente en los entrenudos, rara vez inermes; pecíolo y raquis de la hoja eglandulares (en el Valle); corola siempre gamopétala; inflorescencias en capítulos, espigas o racimos axilares, solitarios o en fascículos o en panículas; legumbres divididas en artejos (craspedios) o con valvas enteras, separándose del margen persistente. 4. *Mimosa*
  3. Ramas siempre inermes; pecíolo y/o raquis de la hoja con glándulas (en el Valle); corola con pétalos libres o fusionados; inflorescencias siempre en capítulos axilares o aparentemente terminales, solitarios o en fascículos de dos; legumbres con valvas enteras y sin margen persistente.
    4. Legumbres oblanceoladas, con márgenes engrosados, dehiscencia elástica del ápice a la base, a lo largo de las dos suturas; pedúnculos 0.1-0.7(-1.4) cm largo con brácteas florales, éstas no forman involucro en la base del capítulo; estípulas foliosas, subulado-lanceoladas sin base auriculada. 1. *Calliandropsis*
    4. Legumbres lineares a oblongas, sin márgenes engrosados, dehiscencia no elástica a lo largo de las dos suturas; pedúnculos 0.5-6.5(-12.0) cm largo sin brácteas florales, éstas forman un involucro en la base del capítulo; estípulas setiformes con base auriculada. 2. *Desmanthus*

CALLIANDROPSIS H.M.Hern. & P.Guinet

por Rosaura Grether y Melissa Luckow

1. *CALLIANDROPSIS* H.M.Hern. & P.Guinet, Kew Bull. 45(4): 609. 1990.

Bibliografía. Hernández, H.M. & P.Guinet. 1990. *Calliandropsis*: a new genus of Leguminosae: Mimosoideae from Mexico. *Kew Bull.* 45(4): 609-620.

Arbustos compactos, erectos, muy ramificados desde la base, inermes. Hojas agrupadas en braquiblastos; estípulas en dos hileras imbricadas, foliosas, subulado-lanceoladas, persistentes; pecíolos espiculados y con una glándula entre el par de pinnas, glándula sésil, orbicular, crateriforme, pinnas siempre un par. Inflorescencias solitarias, aparentemente terminales, en capítulos con flores estaminadas y bisexuales; pedúnculos 0.1-0.7(-1.4) cm largo, brácteas sésiles, usualmente también sobre el pedúnculo. Flores sésiles, heteromorfas, las estaminadas más pequeñas que las flores bisexuales o idénticas a ellas pero el ovario funcional ausente; flores bisexuales con cáliz 5-dentado, corola con 5 pétalos fusionados en 1/3-1/2 de su longitud, libres en algunos casos, estambres 5, filamentos libres, blancos o rosados, anteras subbasifijas, latrorsas, eglandulares, rara vez con un glándula apical cilíndrica; ovario sésil, ligeramente falcado, tomentoso-sericeo, estilo filiforme, estigma tubular. Legumbres no péndulas, sésiles, con valvas enteras, oblanceoladas, rectas, comprimidas, inermes, dehiscencia elástica, las valvas abren del ápice hacia la base, a lo largo de las dos suturas; semillas insertadas oblicuamente, ovadas, lenticulares, testa lisa, pardo oscuro o casi negra, endospermo ausente, sin alas. Número cromosómico desconocido.

Diversidad. Género monotípico.

Distribución. Endémico de México.

Calliandropsis nervosus (Britton & Rose) H.M.Hern. & P.Guinet, Kew Bull. 45(4): 609. 1990. *Anneslia nervosa* Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23: 63. 1928. *Desmanthus nervosus* (Britton & Rose) Rudd, Leafl. W. Bot. 10: 243. 1966. TIPO: MÉXICO. Puebla: near Tehuacán, *J.N. Rose* and *J.S. Rose 11416,* 12 sep 1906 (holotipo: NY www.nybg.org! isotipo: US!).

Arbustos 0.5-2.0 m alto. Ramas jóvenes cilíndricas, vellosas, rojas a púrpura o verdes, ramas maduras nudosas, casi glabras, con corteza gris o parda, braquiblastos 4-acostillados. Hojas con estípulas 1.0-2.5 mm largo, coriáceas cuando jóvenes, rojas o verdes, puberulentas, estriadas; pecíolos 1.0-2.0 mm, pubescentes; folíolos 5-11 pares por pinna, 1.5-5.0 mm largo, 0.4-1.2 mm ancho, lineares a oblongos, base oblicua, ápice agudo o redondeado, generalmente mucronulado, casi glabros a espaciadamente vellosos, con tricomas cortos, blancos, rizados, nervaduras prominentes, nervadura principal excéntrica, margen ciliado. Capítulos con 14-22 flores, 0.8-1.0 cm diámetro; pedúnculos bracteados, brácteas florales 1.0-2.0 mm largo, lanceoladas, carinadas, verdes o rojas, pubescentes con tricomas blancos y rizados. Flores con cáliz 1.0-5.0

mm largo, tubular-campanulado, verde-rojizo, glabro o diminutamente velloso, dientes púrpura; corola 2.5-5.0 mm largo, campanulada a tubular-campanulada, los lóbulos púrpura, glabra; estambres 0.6-1.2 cm largo. Legumbres 1-3 por capítulo, 3.2-6.2 cm largo, 2.5-8.0 mm ancho, ápice agudo o con un rostro ca. 2.0 mm largo, valvas coriáceas con margen engrosado, superficie pustulosa, pardo oscuro cuando maduras, indumento corto, blanco, esparcido; semillas 1-6, 3.0-5.0 mm largo, 2.8-3.5 mm ancho, 2.0-2.5 mm grosor, pleurograma 75-90% de extensión.

Discusión. Esta especie fue descrita originalmente por Britton y Rose (1928) como parte del género *Anneslia* (=*Calliandra*) a partir de ejemplares que sólo tenían frutos. Posteriormente, Rudd (1966) la transfirió al género *Desmanthus* con base en ejemplares que presentaban flores, además de revisar el material tipo, justificando su pertenencia a este último género, aunque con cierta duda. Más recientemente, Hernández y Guinet (1990) reconocieron en esta especie algunos caracteres que la hacen diferente del resto de las especies de *Desmanthus*.

Las características que definen al género *Calliandropsis* son: pétalos fusionados hasta la mitad de su longitud, rara vez libres hasta la base y con lóbulos de color púrpura, brácteas florales siempre sésiles y carinadas, que se extienden a lo largo del pedúnculo y las estípulas foliosas, subulado-lanceoladas, así como el fruto con dehiscencia elástica lo distinguen de *Desmanthus*; este último género presenta: pétalos siempre libres, generalmente atenuados en la base, siempre verdes o blancos (rara vez con un tono rosado) y brácteas florales peltadas, pediceladas o sésiles formando un involucro en la base del capítulo, nunca dispuestas a lo largo del pedúnculo; las estípulas son setiformes con la base auriculada.

Es común encontrar en los herbarios ejemplares de *Calliandropsis nervosus* incluidos en el género *Calliandra*, sobre todo si carecen de flores y presentan sólo partes vegetativas y fruto.

Distribución. Endémico de México, se encuentra en los estados de Durango, Hidalgo, Oaxaca, Puebla y Querétaro. Frecuente en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Huajuapam: 2 km sur del límite Oaxaca-Puebla, carretera Huajuapam de León-Tehuacán, *Chiang et al. F-194* (MEXU); 5 km noreste de Santiago Chazumba, carretera a Santiago Acatepec, *Chiang et al. F-2575* (MEXU); 4 km noreste de Santiago Chazumba, rumbo a Tehuacán, *González-Medrano et al. F-710* (MEXU); 5.5 km norte de Santiago Chazumba, *González-Medrano et al. 11587* (MEXU); 500 m entrada a Ranchería de Fronteras, carretera Tehuacán rumbo a Huajuapam de León, *Guerrero 198* (MEXU); 6 km noreste de Santiago Chazumba, carretera a Tehuacán, 2 km del límite con Puebla, *Hernández-Macías* y *J. Reyes 1334* (MEXU); on the crest of the Sierra de Zapotitlán, 5 km north of Santiago Chazumba on the road to Tehuacán from Huajuapam de León, *Lavin et al. 5346* (MEXU, TEX); 4 mi north of Santiago Chazumba, hwy 125, *Liston et al. 623-4* (MEXU); 1.9 mi southwest of Oaxaca-Puebla border on hwy 125, 2.7 mi northeast of Santiago Chazumba, *Luckow 2612* (MEXU, TEX); 12 mi south of Santiago Chazumba, *Luckow 3213* (MEXU, TEX); 5 km noreste de Santiago Chazumba, *Sousa-Sánchez et al. 7737* (CAS, MEXU); 5 km sur de la desviación a San

Sebastián Frontera, 9 km noreste de Santiago Chazumba, *Sousa-Sánchez et al. 7743* (CAS, MEXU). Dto. Teposcolula: 3 km noroeste de Villa de Chilapa de Díaz, *Sousa-Sánchez* y *Rico 10385* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Atexcal: 12 km noroeste de Santiago Nopala, *González-Medrano et al. F-1016* (CAS, MEXU, MO); 5 km sur de Santa Catarina Tehuixtla, *González-Medrano et al. F-1271* (MEXU); 5 km sureste de Santa Catarina Tehuixtla, 5 km sureste de San Nicolás Tepoztitlán, *González-Medrano et al. F-1362* (MEXU); 3 mi southwest of San Bartolo Teontepec on road to Santiago Nopala, *Luckow 3209a* (MEXU, TEX), *3209b* (MEXU, TEX). Mpio. Caltepec: San Martín, *Cuautle* y *Briceño 88* (MEXU); Paraje "La Candelillera" Sabino Farol terrenos de Bienes Comunales de Acatepec, *Guízar 4968* (MEXU); Cerro Yeltepec, noreste de La Compañía, *Tenorio* y *Romero 4073* (MEXU); ladera norte de la Mesa de Pala, sureste de Santiago Acatepec, *Tenorio* y *Romero 6878* (IEB, MEXU). Mpio. Coxcatlán: 8 km northeast of Coxcatlán on the east side of the Tehuacán Valley, *Hughes 1807* (MEXU). Mpio. Ixcaquixtla: 11 km suroeste de San Juan Ixcaquixtla, *Tenorio* y *Salinas 11555a* (MEXU). Mpio. San José Miahuatlán: Cerro Tepetroje, 6.5 km suroeste de San José Axusco, *Salinas et al. 4071* (MEXU). Mpio. Tehuacán: 7.8 km southwest of Tehuacán, *Brenan et al. 14370* (MEXU); 2 km oeste de Tehuacán, *Chiang et al. F-42* (MEXU); 6 km suroeste de Tehuacán, carretera a Huajuapam de León, *Chiang et al. F-336* (MEXU); 4 km suroeste de Tehuacán, camino a Zapotitlán Salinas, *Grether et al. 2853* (MEXU); *2854* (MEXU, UAMIZ); *2855* (MEXU, UAMIZ); 8 km suroeste de Tehuacán, carretera a Zapotitlán, *Hernández-Macías* y *Campos 990* (MEXU); 7 km suroeste de Tehuacán, carretera a Huajuapam de Léon, *Hernández-Macías* y *Campos 1052* (MEXU); noroeste de El Riego, *Miranda 4373* (MEXU); El Riego-San Lorenzo, *Miranda 4422* (MEXU); suroeste de Tehuacán, camino a Zapotitlán Salinas, *Miranda 4435 (*MEXU); 6 km de Tehuacán, rumbo a Huajuapam de León, *Olguín 36* (MEXU); Tehuacán, *Rose* y *Hay 5874* (NY, US); 5 mi southwest of Tehuacan, *Schaffner s.n.* (MEXU); 5 km suroeste de Tehuacán, *Serna et al. 9* (MEXU); 6 km suroeste de Tehuacán, *Sousa-Sánchez et al. 6174* (MEXU). Mpio. Zapotitlán: Valle de Tehuacán, carretera libre a Huajuapam de León, *Bernal 180* (MEXU), *205* (MEXU); 20 km de Tehuacán-Zapotitlán Salinas, *Biología de Campo s.n.* (MEXU); 4 km noreste de Santiago Acatepec, carretera Huajuapam de León-Tehuacán, *Chiang et al. F-421* (MEXU); 5 km suroeste de Santiago Acatepec, carretera Tehuacán-Huajuapam de León, *Hernández-Macías* y *Campos 1061* (MEXU); 5 km northeast of Santiago Acatepec, 18 km southwest of Zapotitlán Salinas, *Hughes 1784* (BH, FHO, K, MEXU, NY); 2.5 km sureste de San Antonio Texcala, km 17.5 carretera Tehuacán-Zapotitlán Salinas, *Martínez-Bernal et al. 272* (IEB, UAMIZ); 4 km sur de San Antonio Texcala, rumbo a Zapotitlán Salinas, *Salinas* y *Dorado F-2656* (MEXU); Santiago Acatepec, suroeste de Zapotitlán Salinas, *Sousa-Sánchez 2670* (DS, F, GH, MEXU, MICH, UC, US); 3 km sur de San Antonio Texcala o 13 km suroeste de Tehuacán, *Sousa-Sánchez* y *Rico 10321* (MEXU); 2 km noroeste de San Juan Raya, *Valiente et al. 299* (MEXU); Cerro Viejo, *Valiente et al. 836* (MEXU); San Francisco Xochiltepec, *Valiente et al. 969* (MEXU); 23 km suroeste de Tehuacán, carretera libre Tehuacán-Huajuapam de León, *Vergara 52* (MEXU).

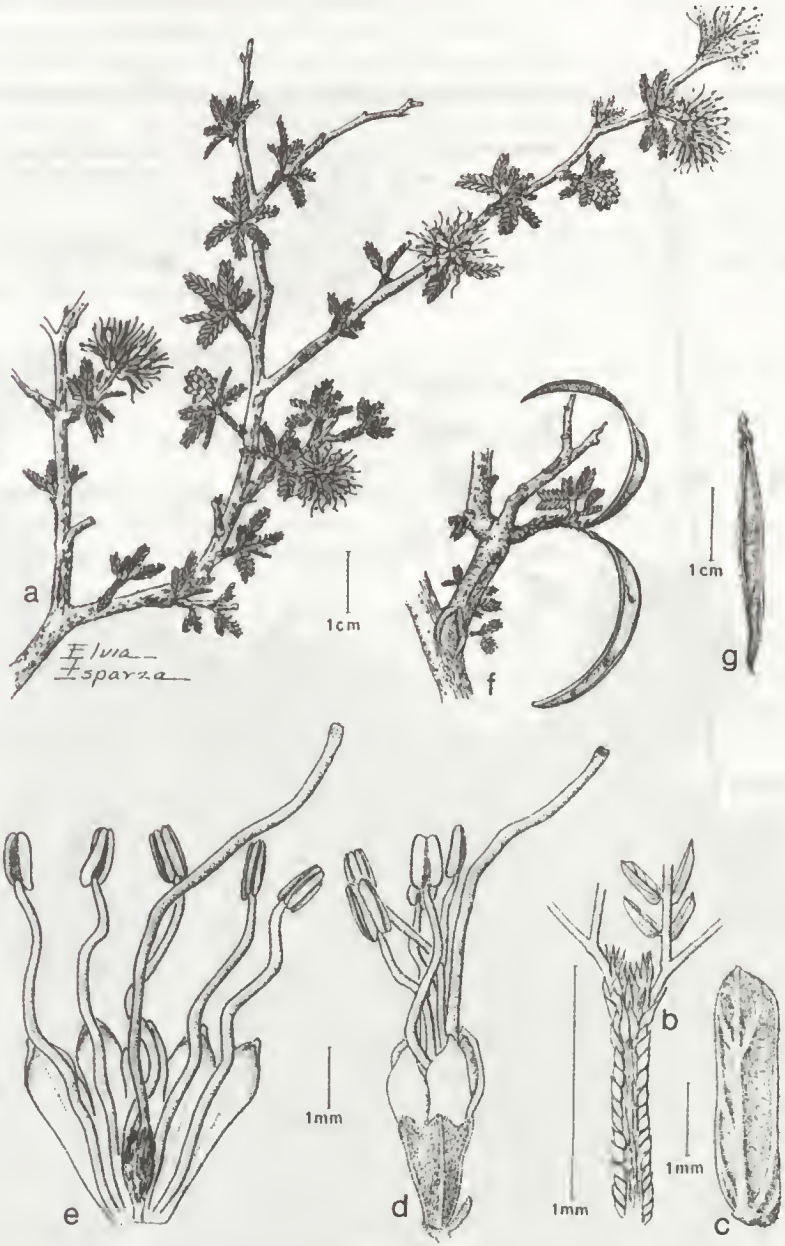
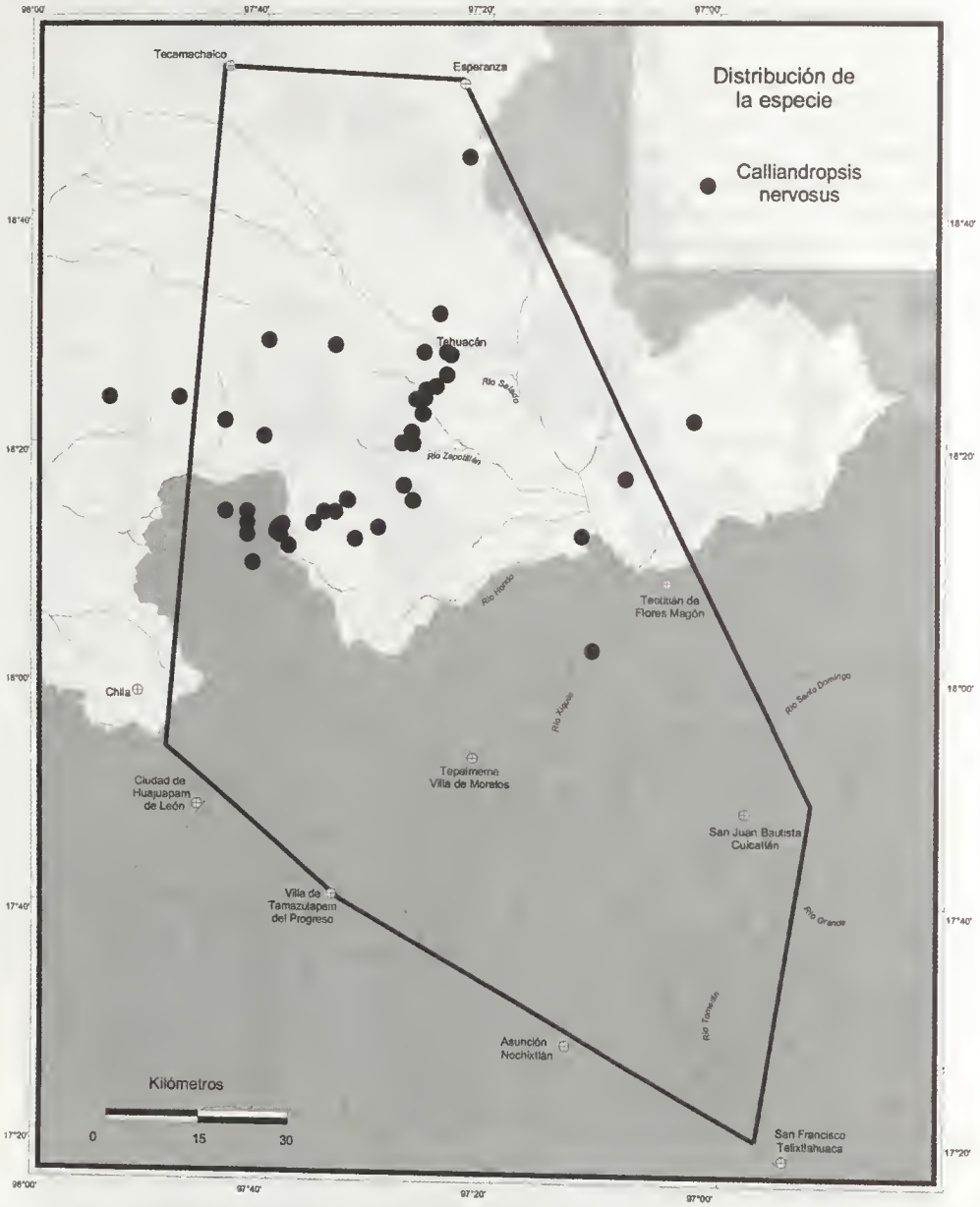


Fig. 1. *Calliandropsis nervosus*. -a. Rama con hojas y capítulos. -b. Braquiblasto con estípulas persistentes. -c. Folíolo. -d. Flor en antesis. -e. Perianto extendido, pistilo y estambres. -f. Legumbre madura después de la dehiscencia elástica. -g. Legumbre inmadura.


Distribución de la especie
Calliandropsis nervosus
Tecamachalco
Esperanza
Tehuacán
Río Salado
Río Zapotitlán
Río Hondo
Teotitlán de Flores Magón
Chila
Río Santo Domingo
Río Xipaco
Tepelmeme Villa de Morelos
Ciudad de Huajuapam de León
San Juan Bautista Cuicatlán
Villa de Tamazulapam del Progreso
Río Grande
Río Tomellín
Asunción Nochixtlán
Kilómetros
0
15
30
San Francisco Telixtlahuaca
98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'

Hábitat. Matorral xerófilo, en suelos calizos. En elevaciones de 1000-2000 m.

Fenología. Floración de marzo a julio. Fructificación de mayo a diciembre.

Uso. Se ha visto que las plantas son severamente ramoneadas por el ganado caprino, lo que ha traído como consecuencia la disminución de las poblaciones de esta especie. Los únicos sitios no pastoreados son las localidades de Santiago Nopala en Puebla y algunas regiones de Querétaro. Ahí las plantas tienen numerosas ramas largas y caídas, que semejan una sombrilla y su patrón de ramificación es similar al de algunas especies de *Acacia*. El género *Leucaena* provee alimento a los pobladores locales a través del consumo frecuente de las semillas como parte de su dieta, mientras que la recolección de semillas de *Calliandropsis* se realiza poco en el Valle.

DESMANTHUS Willd.

por Rosaura Grether y Melissa Luckow

2. ***DESMANTHUS*** Willd., Sp. Pl. 4: 1044. 1806, nom. cons.
Acuan Medik., Theodora 63. 1786.
Darlingtonia A.DC., Ann. Sci. Nat. (Paris) 4: 97. 1825.

Bibliografía. Britton, N.L. & J.N. Rose. 1928. *Acuan. In:* Mimosaceae. *N. Amer. Fl.* 23(3): 131-138. Crepet, W.L. & D.W. Taylor. 1986. Primitive mimosoid flowers from the Paleocene-Eocene and their systematic and evolutionary implications. *Amer. J. Bot.* 73(4): 548-563. Luckow, M. 1993. Monograph of *Desmanthus* (Leguminosae-Mimosoideae). *Syst. Bot. Monogr.* 38: 1-166.

Hierbas perennes, arbustos o rara vez árboles pequeños, inermes. Hojas con estípulas setiformes, de base auriculada, persistentes o tardíamente deciduas; pecíolos y raquis con glándulas sésiles o estipitadas, orbiculares u ovadas, aplanadas o crateriformes, raquis primario espiculado; pinnas 1-18 pares. Inflorescencias axilares, en capítulos con flores estériles de menor tamaño que las bisexuales; pedúnculos 0.5-6.5(-12.0) cm largo, brácteas deltadas a peltadas y pediceladas en el centro del capítulo, sésiles y frecuentemente fusionadas formando un involucro basal en el capítulo. Flores sésiles, heteromorfas; estaminadas semejantes a las bisexuales y bisexuales en la misma inflorescencia, rara vez compuestas sólo de flores bisexuales o estaminadas; flores bisexuales cáliz 5-dentado, fusionado en 1/2-2/3 de su longitud, ancha a estrechamente obcónico; corola con 5 pétalos libres, oblanceolados o lineares, basalmente atenuados, verde pálido y/o blancos o rojo-púrpura, generalmente glabros, rara vez pubescentes; estambres 10, rara vez sólo 5, filamentos libres, blancos o rosas, anteras dorsifijas a subbasifijas, introrsas, eglandulares, rara vez glandulares (*D. balsensis*); ovario sésil, usualmente linear, rara vez ovado, glabro o pubescente, estilo geniculado, estigma infundibuliforme. Legumbres no péndulas, sésiles, con valvas enteras, lineares a oblongas, rectas o falcadas, subteretes o aplanadas, inermes, dehiscencia no elástica, a lo largo de ambas suturas, rara vez por una sola sutura o indehiscentes, endocarpo fibroso, blanco

o pardo, ocasionalmente con pelos cortos alrededor de las semillas; semillas insertas oblicua, longitudinal o transversalmente en el fruto, oblongas o elípticas a ovadas o romboidales, testa rugulado-papilosa, exfoliante, endospermo presente, sin alas. Número cromosómico $n = 14$.

Discusión. Se reconocen dos centros de diversidad para el género *Desmanthus*, México y Sudamérica. Sin embargo, los elementos basales del género se encuentran en México, lo que sugiere un origen norteamericano. Esta hipótesis se apoya también en el registro fósil; los fósiles mimosoides más antiguos datan del Paleoceno tardío-Eoceno temprano y se han encontrado en depósitos de Norteamérica (Crepet y Taylor, 1986).

Diversidad. El género comprende 24 especies y 4 variedades en América, 14 especies en México (7 de ellas endémicas) y 4 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Del sureste de Estados Unidos (en Texas) a Sudamérica, incluyendo las Antillas. Generalmente en hábitats secos y en elevaciones bajas.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Capítulos con 3-12(-22) flores; legumbres 5.0-6.5 cm largo, 1.5-3.5 mm ancho, lineares, con 9-27 semillas.
   2. Arbustos erectos, 0.4-3.0 m alto; ramas jóvenes glabras; rostro de la legumbre 4.0-6.0 mm largo. *D. leptophyllus*
   2. Hierbas perennes postradas, decumbentes o erectas, hasta 1.5 m alto; ramas jóvenes esparcidamente pubescentes; rostro de la legumbre 1.0-1.5 mm largo. *D. virgatus*
1. Capítulos con 20-43 flores; legumbres 1.5-4.0 cm largo, 4.0-6.0 mm ancho, linear-oblongas u oblongas, con 4-15 semillas.
   3. Legumbres rectas, 3.0-4.0 cm largo, 4.0-5.0 mm ancho, linear-oblongas, con 8-15 semillas insertadas oblicuamente. *D. painteri*
   3. Legumbres 1.5-2.2 cm largo, 5.0-6.0 mm ancho, oblongas, falcadas, con 4-10 semillas insertadas transversalmente. *D. pumilus*

Desmanthus leptophyllus Kunth, Nov. Gen. Sp. 6: 264 (quarto). 1823. TIPO: [VENEZUELA.] "Crescit prope Bordones Cumanensium", *F.W.H.A. Humboldt* y *A.J.A. Bonpland s.n.*, 16 jul-16 nov 1799 (holotipo: P-HBK, microficha IDC-0153/B02!).

Acuan guadeloupense Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 133. 1928. TIPO: [LESSER ANTILLES] Guadeloupe Island, Vieux-Habitants, A. Duss 2630, 1892 (holotipo: NY!).

Acuan insulare Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 133. 1928. *Desmanthus insularis* (Britton & Rose) Léon, Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "De la Salle" 9: 8. 1950. TIPO: CUBA. Province of Oriente: vicinity of Santiago, *N.L. Britton, E.G. Britton* and *J.F. Cowell 12842*, 10-25 mar 1912 (holotipo: NY! isotipo: US!).

Acuan latum Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 132. 1928. *Desmanthus latus* (Britton & Rose) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11: 159. 1936. TIPO: PANAMÁ. Sin localidad exacta, *S. Hayes 765*, ene 1860 (holotipo: NY! isotipo: NY!).

Arbustos erectos, 0.4-3.0 m alto. Ramas jóvenes y maduras glabras. Hojas con estípulas 3.0-9.5 mm largo, aurículas inconspicuas membranosas, glabras o pubescentes; pecíolos 0.3-1.4 cm largo, glándula sésil, elíptica u orbicular, crateriforme o aplanada, rara vez con glándulas adicionales en el par de pinnas superior; pinnas 4-8 pares; folíolos 16-36 pares por pinna, 2.1-5.7 mm largo, 0.5-1.0 mm ancho, lineares, algunas veces falcados, base oblicuamente cuadrada, ápice agudo a atenuado, margen ciliado, glabros. Capítulos con 5-12 flores, 0.5-0.9 cm diámetro; pedúnculos 0.8-2.7 cm largo, brácteas 1.0-2.4 mm largo, deltoides, verde pálido con ápice rojo, glabras o diminutamente ciliadas. Flores estériles generalmente ausentes, rara vez 1-2 basales, estaminodios 10, tan anchos como los filamentos de los estambres funcionales o del triple de su ancho, blancos. Flores estaminadas 0-7. Flores bisexuales 1-11, con cáliz 2.0-3.7 mm largo, obcónico, glabro; pétalos 3.0-5.0 mm largo, oblanceolados, verdes con ápice rojo o púrpura, glabros; estambres 10; ovario glabro o rara vez pubescente, estilo no exerto más allá de los estambres. Legumbres 1-9 por capítulo, 5.0-6.5 cm largo, 1.5-3.0 mm ancho, (5.5-8.5 cm largo, 3.2-4.9 mm ancho en otras regiones), lineares, rectas a ligeramente curvadas, ápice redondeado o con un rostro 4.0-6.0 mm largo, rara vez agudo, dehiscentes, valvas cartácco-rugosas, pardo-rojizas a casi negras en la madurez, glabras o esparcidamente pubescentes, nervaduras reticuladas prominentes; semillas 11-26, insertadas oblicuamente, 2.4-3.4 mm largo, 1.7-2.4 mm ancho, ca. 1.0 mm grosor, ovadas o rómbicas, aplanadas, rojas o pardo-amarillentas, pleurograma 30% de extensión.

Discusión. De acuerdo con Luckow (1993) *Desmanthus leptophyllus* es un segregado del complejo de *D. virgatus*. Esta especie incluye a las plantas de forma arbustiva y siempre erectas de México y Centroamérica, con folíolos numerosos y angostos en cada pinna, movimientos nictinásticos de la hoja (en donde las pinnas se doblan hacia abajo por la noche) y los frutos más anchos con el ápice atenuado-redondeado. Luckow (1993) considera en sinonimia a las cuatro especies reconocidas por Britton & Rose (1928) y Britton & Killip (1936). Estas cuatro especies representan variaciones menores en el ancho del fruto (legumbre más ancha en *Acuan latum*), en el ápice del fruto (rostro atenuado en *Acuan guadeloupense*) y en el número de nectarios (glándulas entre cada par de pinnas en *A. guadeloupense*). Al ser estos caracteres tan variables dentro de las poblaciones y no existir una congruencia geográfica, no se reconoce formalmente esta segregación.

Distribución. De México hasta Sudamérica incluyendo las Antillas. En México se registra para los estados de Campeche, Chiapas, Guerrero, México, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: Tomellín, *Sousa-Sánchez et al. 6145* (MEXU); Cañón de Tomellín, *Sousa-Sánchez et al. 6903* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo y bosque tropical caducifolio. En elevaciones de 600-650 m.

Fenología. Floración y fructificación de septiembre a enero en México y Centroamérica, hasta marzo en las Antillas; con una segunda floración en abril y mayo. En el Valle fructificación en agosto.

Nombres vulgares. "Guashillo" o "guashe chico" en Oaxaca.

Desmanthus painteri (Britton & Rose) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11: 159. 1936. *Acuan painteri* Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 134. 1928. TIPO: MÉXICO. Querétaro: between Higuerillas and San Pablo, *J.N. Rose, J.H. Painter* and *J.S. Rose 9810*, 24 ago 1905 (holotipo: US! isotipos: NY! US!).

Acuan arsenei Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 134. 1928. *Desmanthus arsenei* (Britton & Rose) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11: 159. 1936. TIPO: MÉXICO. Coahuila: Saltillo, *G. Arsène 3455*, mar 1909 (holotipo: NY! isotipo: US!).

Hierbas perennes postradas o hasta 70.0 cm alto. Ramas jóvenes vellosas, las maduras glabrescentes. Hojas con estípulas 1.5-5.0 mm largo, aurículas conspicuas membranoso-erosas, vellosas; pecíolos 2.0-5.2 mm largo, glándula sésil, orbicular o elíptica, crateriforme; pinnas 2-6(8) pares; folíolos 10-20 pares por pinna, 2.0-5.3 mm largo, 0.7-1.4 mm ancho, elípticos, ligeramente falcados, base oblicuamente redondeada, ápice agudo, margen ciliado, glabros u ocasionalmente pubescentes en el envés. Capítulos con 20-40 flores, 0.7-1.2 cm diámetro; pedúnculos 2.4-4.5 cm largo, brácteas 1.3-2.3 mm largo, deltadas, membranosas, rojo pálido o púrpura, pubescentes. Flores estériles 5-10, estaminodios (9-)10(-12), tan anchos como los filamentos de los estambres funcionales o del doble de su ancho, blancos. Flores estaminadas 2-8. Flores bisexuales 12-28, cáliz 2.0-3.0 mm largo, obcónico-campanulado, glabro o pubescente; pétalos 3.0-4.0 mm largo, oblanceolados, verdes con ápice rojo o púrpura, glabros; estambres 10; ovario glabro, estilo exerto más allá de los estambres. Legumbres 1-17 por capítulo, 3.0-4.0 cm largo, 4.0-5.0 mm ancho, linear-oblongas, rectas, ápice obtuso o más frecuentemente apiculado con un rostro 1.0-4.0 mm largo, valvas cartáceas, rojas cuando inmaduras, púrpura oscuro o negras en la madurez, glabras; semillas 8-15, insertadas oblicuamente, 2.8-3.5 mm largo, 2.0-2.7 mm ancho, 1.0-1.5 mm grosor, ovadas o rómbicas, aplanadas, pardo oscuro o casi negras, pleurograma 20% de extensión.

Discusión. *Desmanthus painteri* se distingue por tener un gran número de frutos (hasta 17 por capítulo) pardo oscuro, densamente agregados sobre el pedúnculo, un carácter compartido con *D. illinoensis* y *D. pumilus*. Probablemente estas especies están estrechamente relacionadas, por lo que se dificulta diferenciarlas, sólo la condición del fruto ayuda a separarlas; *Desmanthus pumilus* consistentemente tiene fruto falcado.

Distribución. Endémica de México, en los estados de Chihuahua, Coahuila, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: 5 km norte de San Juan Bautista Coixtlahuaca, *Sousa-Sánchez* y *Rico 10358* (MEXU). Dto. Nochixtlán: 5 km sureste de Asunción Nochixtlán, carretera a Oaxaca, *R. Torres et al. 2966* (MEXU); km 95 carretera Huajuapam de León-Oaxaca, 4.5 km al este de Asunción Nochixtlán, *Zárate 485* (MEXU). Dto. Teposcolula: 4 km noreste de Villa Tamazulapam del Progreso, terracería a Santiago

Fig. 2. *Desmanthus pumilus* var. *pumilus*. -a. Flor. -b. Bráctea floral. -c. Inflorescencia. -d. Rama con inflorescencias e infrutescencias. -e. Hoja y detalle de la glándula. -f. Infrutescencia.

Teotongo, *Salinas et al. 4433* (IEB, MEXU). PUEBLA: Mpio. Caltepec: San Luis Tultitlanapa, *Purpus 3212* (F, GH, MO, NY, UC, US); [San Simón] Tlacuilotepec, *Purpus 3861* (UC).

Hábitat. Matorral xerófilo y vegetación secundaria. En elevaciones de 1900-2020 m.

Fenología. Floración de abril a septiembre. Fructificación en el Valle en enero, en otros sitios de junio a octubre.

Desmanthus pumilus (Schltdl.) J.F.Macbr., Contr. Gray Herb., n. ser. 59: 14. 1919. *Mimosa pumila* Schltdl., Linnaea 12: 557. 1838. *Acuan pumilum* (Schltdl.) Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 137. 1928. TIPO: MÉXICO. Hidalgo: "In solo calcareo ad Reglam occid. versus", *C. Ehrenberg 649*, 1836 (holotipo: HAL!).

Hierbas perennes postradas o ascendentes, hasta 60.0 cm alto. Ramas jóvenes esparcidamente pubescentes, las maduras glabrescentes. Hojas con estípulas 1.5-4.0 mm largo, aurículas conspicuas membranoso-erosas, ligeramente pubescentes; pecíolos 2.0-6.0 mm largo, con glándula sésil, orbicular, crateriforme, glándulas adicionales presentes o ausentes; pinnas 2-9 pares; folíolos 13-20 pares por pinna, 2.2-5.7 mm largo, 0.6-1.7 mm ancho, estrechamente elípticos, ligeramente falcados, base oblicuamente redondeada, ápice agudo, margen ciliado, glabros. Capítulos con 25-43 flores, 0.7-1.2 cm diámetro; pedúnculos 1.5-4.0 cm largo, brácteas 0.8-2.3 mm largo, deltadas, rojo pálido o púrpura, pubescentes. Flores estériles 8-13, estaminodios (8-)10(-11), tan anchos como los filamentos de los estambres funcionales o del triple de su ancho, blancos o rosa pálido. Flores estaminadas 0-4. Flores bisexuales 12-27, cáliz 1.7-3.0 mm largo, obcónico-campanulado, glabro; pétalos 2.5-3.7 mm largo, elípticos, verdes con ápice rojo o púrpura, glabros; estambres 10; ovario glabro, estilo exerto más allá de los estambres. Legumbres 1-18 por capítulo, 1.5-2.2 cm largo, 5.0-6.0 mm ancho, oblongas, falcadas, ápice obtuso o apiculado con un rostro 2.0-3.0 mm largo, valvas cartáceas, pardo claro, glabras, margen pardo oscuro; semillas 4-10, insertadas transversalmente, 2.9-3.8 mm largo, 1.7-2.6 mm ancho, 0.8-1.1 mm grosor, oblongas a elípticas, aplanadas, pardo-rojizas o pardo-amarillentas, pleurograma 10% de extensión.

Discusión. En condiciones vegetativas o de floración, *Desmanthus pumilus* y *D. painteri* difícilmente pueden distinguirse. Se pensaba que *D. pumilus* crecía a mayores elevaciones que otras especies, pero en realidad el gradiente altitudinal coincide con el de *D. painteri*. El hábitat también puede ser compartido, ya que en Oaxaca las dos especies se han encontrado creciendo cerca una de la otra, en algunos lugares perturbados. En esa población en particular (*Luckow 3215*), las dos especies podrían hibridizar, ya que algunas plantas colectadas en la región presentan caracteres intermedios.

En realidad, el único carácter consistente para separar a las dos especies, es el fruto falcado de *D. pumilus*. Sin embargo, esta última también difiere de *D. painteri* en otros caracteres asociados con el fruto, incluyendo el largo y el ancho de la legumbre y el número y color de las semillas. Las hojas de *D. pumilus* tienden a ser más grandes, tienen más pinnas, un raquis más largo

y frecuentemente carecen de glándula peciolar en el par inferior de pinnas, a diferencia de las de *D. painteri*. Hay varias características florales que también son útiles: *D. pumilus* tiene más flores estériles, menos flores masculinas y un pedúnculo significativamente más corto. También hay algunas diferencias en el indumento de las dos especies; *D. painteri* tiene follaje más pubescente, sin embargo, algunas plantas son glabrescentes. Esta serie de caracteres parece suficiente para mantener las dos especies separadas.

Se conocen dos variedades de *Desmanthus pumilus*, la variedad típica presente en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán y la var. *michoacanus* Luckow, distribuida en la región del Bajío.

Desmanthus pumilus (Schltdl.) J.F.Mcbr. var. *pumilus*

Desmanthus incurvus Benth., London J. Bot. 5: 84. 1846. *Acuan* (como *Acuania*) *incurva* (Benth.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 158. 1891. TIPO: MÉXICO. Between Real del Monte and Zacatecas, *A.B. Coulter s.n.*, [probablemente entre 31 oct-23 nov 1825], (holotipo: K!).

Tiene 25-43 flores por capítulo, el ovario y las legumbres son glabros. Las legumbres son ligeramente más pequeñas (1.5-2.2 cm largo y 5.0-6.0 mm ancho) que en la var. *michoacanus* y las semillas son oblongas a elípticas en el material conocido del Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Discusión. *Desmanthus pumilus* (Schltdl.) J.F.Macbr. var. *michoacanus* Luckow es similar a la variedad típica, pero los ovarios y legumbres son densamente pubescentes con pelos blancos, rectos, adpresos. Las legumbres son un poco más grandes (hasta 3.5 cm de largo y hasta 7.0 mm de ancho), glabrescentes con la edad, pero mantienen el indumento esparcido en el margen y las valvas; las semillas son ovadas o rómbicas.

El indumento en el fruto es raro en *Desmanthus* y sólo se encuentra en otras tres especies: *D. acuminatus*, *D. pubescens* y *D. leptophyllus*. Este indumento no varia dentro de las poblaciones de *D. pumilus* y las poblaciones de plantas con ovarios y frutos pubescentes son geográficamente disyuntas de las poblaciones que presentan los frutos glabros.

Distribución. *Desmanthus pumilus* es endémica de México. La var. *pumilus* se encuentra el Distrito Federal y los estados de Aguascalientes, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Oaxaca, Puebla, Querétaro y Zacatecas.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Nochixtlán: 4.5 km oeste de Asunción Nochixtlán, km 95 carretera Huajuapam de León a Oaxaca, *Grether et al. 722* (MEXU); 3 km southeast of Asunción Nochixtlán on hwy 190, *Luckow 3215* (TEX); Casa Blanca, 6 km sureste de Asunción Nochixtlán, *Sousa-Sánchez et al. 5967* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Zapotitlán: near Santiago Acatepec, 50 km of Tehuacán on the road to Huajupam de León, between Zapotitlán Salinas and Santiago Chazumba, *Hughes 1809* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo y vegetación secundaria. En elevaciones de 2000-2080 m.

Fenología. Floración de junio a septiembre. Fructificación en septiembre, en el Valle hasta noviembre.

Nombre vulgar y uso. "Guaje de ratón" en Puebla. Las semillas se comen al igual que las de *Leucaena*.

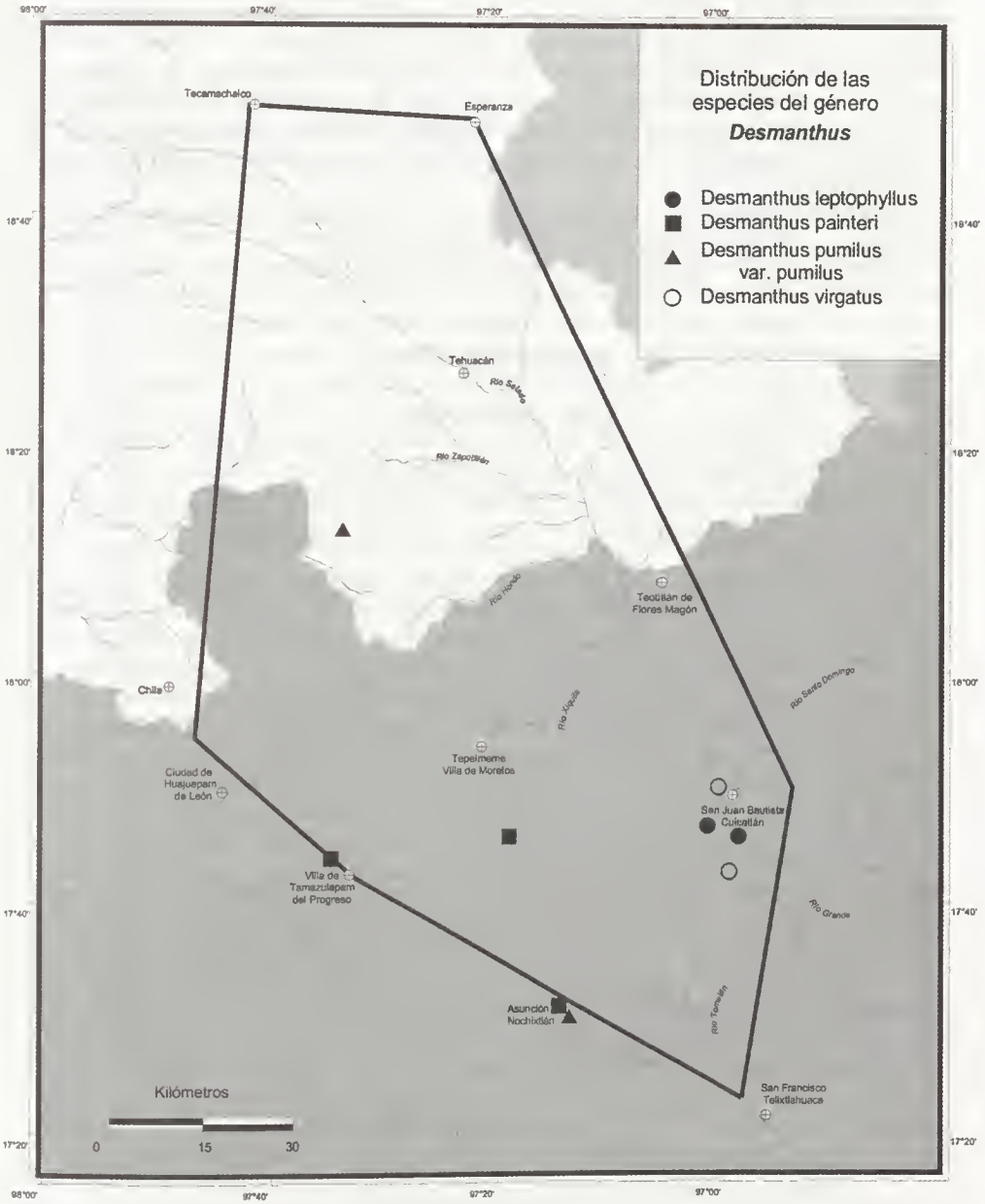
Desmanthus virgatus (L.) Willd., Sp. Pl. 4: 1047. 1806. *Mimosa virgata* L., Sp. Pl. 519. 1753, non *Mimosa virgata* W.Bartram 1791. *Acuan virgatum* (L.) Medik., Theodora 62. 1786. *Acacia virgata* (L.) Gaertn., Fruct. Sem. Pl. 2: 317. 1791, *non Acacia virgata* (W. Bartram) Raf., 1817. *Mimosa angustisiliqua* Lam., Encycl. suppl. 1: 10. 1783. *Acacia angustisiliqua* (Lam.) Desf., Tabl. Ecole Bot. ed. 3: 300. 1829. TIPO: INDIA. Sin localidad exacta, *S.C.*, *s.n.*, s.f. (holotipo: LINN, microficha IDC-0715/C03!).

Desmanthus depressus Humb. & Bonpl. ex Willd., Sp. Pl. 4: 1046. 1806. *Mimosa depressa* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Poir., Lam. Encycl. suppl. 1: 58. 1810. *Acuan* [como *Acuania*] *depressum* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 158. 1891. *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. var. *depressus* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) B.L.Turner, Field & Lab. 18(2): 61. 1950. TIPO: [Sudamérica.] "in America Meridionali", *F.W.H.A. Humboldt* y *A.J.A. Bonpland 3755*, s.f. (holotipo: B-W foto!).

Hierbas perennes, postradas, decumbentes o erectas, hasta 1.5 m alto. Ramas jóvenes esparcidamente pubescentes, las maduras glabras. Hojas con estípulas 4.0-8.0 mm largo, aurículas conspicuas membranosas, glabras o pubescentes; pecíolos 1.0-5.0 mm largo, glándula sésil, orbicular, crateriforme; pinnas 2-5 pares; folíolos 11-23 pares por pinna, 2.4-7.0 mm largo, 0.7-1.6 mm ancho, linear-oblongos, base oblicuamente truncada, ápice redondeado o agudo, margen finamente ciliado, glabros. Capítulos con 3-8(-22) flores, 0.4-0.6(-1.0) cm diámetro; pedúnculos 0.6-4.0 cm largo, brácteas 1.0-2.2 mm largo, deltadas, verde pálido con ápice rojo, diminutamente cilioladas. Flores estériles 0-8, estaminodios 10, tan anchos como los filamentos de los estambres funcionales o del triple de su ancho, blancos. Flores estaminadas rara vez 1, usualmente ausentes. Flores bisexuales 3-14, cáliz 1.5-3.0 mm largo, obcónico, glabro; pétalos 2.4-4.0 mm largo, oblanceolados, verde con ápice rojo o púrpura, glabros; estambres 10, rara vez 5; ovario glabro, estilo no exerto más allá de los pétalos. Legumbres 1-5(-11) por capítulo, 5.0-6.0 cm largo, 3.0-3.5 mm ancho (2.2-8.8 cm largo y 2.5-4.0 mm ancho en otras regiones), lineares, rectas o ligeramente curvadas, ápice agudo, rara vez atenuado, con un rostro 1.0-1.5 mm largo, valvas cartáceo-rugosas, pardo-rojizas a casi negras en la madurez, glabras, nervaduras reticuladas prominentes; semillas 9-27, insertadas oblicuamente, 2.1-2.9 mm largo, 1.4-2.7 mm ancho, 1.3-1.5 mm grosor, ovadas, aplanadas, rojo o pardo-amarillentas, pleurograma 40-50% de extensión.

Discusión. *Desmanthus virgatus* es la especie más ampliamente distribuida del complejo *virgatus*. Esto ha creado una gran confusión taxonómica, ya que en sitios de condiciones extremas puede ser una hierba muy pequeña, postrada, con inflorescencias muy reducidas y frutos cortos; mientras que en sitios favorables, puede ser decumbente o erecta y las inflorescencias y frutos son mucho más grandes.

Desmanthus virgatus tiende a presentar pecíolos más cortos que *D. leptophyllus* y *D. pernambucanus* (1.0-3.0 mm vs. 0.5-1.4 cm) y los pedúnculos de las inflorescencias son filiformes. En plantas vivas, el follaje de *D. virgatus* es glauco, en contraste con el follaje verde-amarillento de *D. leptophyllus*.


Distribución de las especies del género *Desmanthus*
Desmanthus leptophyllus
Desmanthus painteri
Desmanthus pumilus var. pumilus
Desmanthus virgatus
Tecamachalco
Esperanza
Tehuacán
Río Salado
Río Zapotitlán
Río Hondo
Teotitlán de Flores Magón
Río Santo Domingo
Chila
Río Xiquila
Tepelmeme Villa de Morelos
Ciudad de Huajuapam de León
San Juan Bautista Cuicatlán
Villa de Tamazulapam del Progreso
Río Grande
Asunción Nochixtlán
Río Tomellín
San Francisco Telixtlahuaca
Kilómetros
0
15
30
98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'

Distribución. Desde el sureste de Estados Unidos (Texas y Florida) hasta Sudamérica e islas del Caribe. En México se conoce de los estados de Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: Barranca de las Guacamayas, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa* y *San Pedro 847* (MEXU); 4 km norte de San Juan Bautista Cuicatlán, *Sousa-Sánchez et al. 6148* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio y orillas de caminos. En elevaciones de 600-1160 m.

Fenología. Floración y fructificación de mayo a diciembre. En el Valle se ha recolectado con flores y con frutos en abril y en agosto.

Nombre vulgar. "Guajillo" en Oaxaca, "guashillo" en Puebla.

LEUCAENA Benth.

por Sergio Zárate

3. *LEUCAENA* Benth., J. Bot. (Hooker) 4: 416. 1842.
Ryncholeucaena Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 130. 1928.
Caudoleucaena Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 130. 1928.

Bibliografía. Britton, N.L. & J.N. Rose. 1928. *Leucaena, Rhyncholeucaena* y *Caudoleucaena. In*: Mimosaceae. *N. Amer. Fl.* 23: 121-131. Hughes, C.E. 1997a. Proposal to conserve the name *Leucaena* Benth. with a new type. *Taxon* 46: 355-356. Hughes, C.E. 1997b. Species delimitation, and new taxa and combinations in *Leucaena* (Leguminosae). *Contr. Univ. Michigan Herb.* 21: 277-290. Hughes, C.E. 1997c. Variation in anther and pollen morphology in *Leucaena* Benth. (Leguminosae: Mimosoideae). *Bot. J. Linn. Soc.* 123: 177-196. Hughes, C.E. 1998. Monograph of *Leucaena* (Leguminosae-Mimosoideae). *Syst. Bot. Monogr.* 55: 1-244. McVaugh, R. 1987. *Leucaena. In:* W.R. Anderson (ed.), *Flora Novo-Galiciana* 5: 183-188. Ann Arbor The University of Michigan Press. Standley, P.C. 1922. *Leucaena. In:* Trees and shrubs of Mexico. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 23: 366-369. Zárate, S. 1994. Revisión del género *Leucaena* Benth. en México. *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mexico, Bot.* 65: 83-162. Zárate, S. 1997. Domestication of cultivated *Leucaena* (Leguminosae) in Mexico: the sixteenth century documents. *Econ. Bot.* 51(3): 238-250. Zárate, S. 1998. La domesticación de *Leucaena* (Fabaceae, Mimosoideae) en México. *Bol. Soc. Bot. México* 62: 141-155. Zárate, S. 1999. Ethnobotany and domestication process of *Leucaena* in Mexico. *J. Ethnobiol.* 19: 1-23. Zárate, S. 2000. The archaeological remains of *Leucaena* (Fabaceae) revised. *Econ. Bot.* 54(4): 477-499. Zárate, S. 2001. *Leucaena. In*: W.D. Stevens, C. Ulloa, A. Pool & O.M. Montiel (eds.), Flora de Nicaragua. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 85(2): 1483-1486.

Árboles o arbustos, inermes. Hojas con estípulas generalmente persistentes subuladas a ovadas, con ala basal membranosa, asimétrica, margen ciliado,

pecíolo y raquis con glándulas sésiles o estipitadas, cilíndricas, oblongas, ovadas, obovadas o discoides a crateriformes; folíolos sésiles o subsésiles. Inflorescencias axilares, en capítulos o en panículas con flores estaminadas y bisexuales en la misma inflorescencia, las estériles ausentes; brácteas pediceladas, peltadas, orbiculares o apiculadas, fusionadas formando un involucro basal en el capítulo. Flores sésiles o subsésiles, pentámeras; cáliz 5-lobado, fusionado en 2/3 de su longitud, tubular o campanulado a ligeramente turbinado; corola con 5 pétalos, libres o fusionados marginalmente en la parte media, unguiculados, hialinos, verdes o blancos, glabros o pubescentes; estambres 10, filamentos libres, blancos, amarillo claro o rosados a rojizos, anteras dorsifijas o subbasifijas, introrsas o latrorsas, esparcida o densamente pilosas, rara vez glabras, generalmente eglandulares, a veces apiculadas; ovario sésil a subsésil, ovado, glabro a pubescente, estilo filiforme, estigma infundibuliforme, tubular o un poro terminal. Legumbres péndulas, estipitadas, rara vez sésiles, lineares a oblongas, rectas o ligeramente falcadas, margen ligeramente más grueso que las valvas, siempre inerme, dehiscentes por ambas suturas, a veces iniciando por una sola, exocarpo no estriado, mesocarpo y endocarpo papiráceos a cartáceos, ocasionalmente con septos falsos de consistencia esponjosa; semillas por lo general insertadas transversalmente, obovadas a orbiculares o elípticas, generalmente apiculadas, planas a biconvexas, testa lisa, pardo-rojiza o amarillenta, endospermo presente, sin alas. Número cromosómico $n = 26, 28$.

Discusión. Recientemente se han descubierto y estudiado características nuevas para el género, como los pétalos connados (Zárate, 1994) y las anteras pilosas (Hughes, 1997c). Hughes (1998) sugiere que *Leucaena* es grupo monofilético. Zárate (1994) aplicó el uso de taxa subespecíficos y reconoció dos secciones del género: *Macrophylla* (Benth.) Zárate y *Leucaena*.

Diversidad. Género americano con alrededor de 24 especies, incluyendo dos híbridos. En el Valle de Tehuacán-Cuicatlán existen 7 especies, una de ellas endémica del Valle y un híbrido.

Distribución. Sur de Estados Unidos, México, Centroamérica y Sudamérica.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Folíolos (1-)2-6 pares por pinna, (1.2-)2.7-8.0 cm largo, 0.6-3.9 cm ancho, ovado-lanceolados o lanceolados. *L. macrophylla*
1. Folíolos más de 6 pares por pinna, (0.4-)0.1-1.5 cm largo, 0.5-3.5(-4.5) mm ancho, lineares a oblongos o elípticos.
  2. Folíolos 0.8-2.0 mm ancho, lineares a linear-oblongos.
    3. Capítulos en antesis 1.0-1.5 cm diámetro; cáliz 1.7-2.0 mm largo, corola 3.0-4.4 mm largo. *L. diversifolia*
    3. Capítulos en antesis 1.3-2.8 cm diámetro; cáliz 2.5-4.0 mm largo, corola 3.5-5.2 mm largo.
      4. Pinnas (10-)16-20(-22) pares; folíolos 0.9-1.1 mm ancho, lineares; legumbres (10.0-)13.0-15.0 cm largo, 1.3-1.5 cm ancho, lineares. *L. pueblana*
      4. Pinnas (7-)15-32(-65) pares; folíolos 1.0-2.0 mm ancho, linear-oblongos; legumbres 6.2-24.0(-30.0) cm largo, 0.8-2.5 cm ancho, lineares a oblongas. *L. esculenta*
  2. Folíolos (1.5-)2.0-3.5(-4.5) mm ancho, linear-oblongos, oblongo-elípticos o elípticos.

5. Folíolos (1.5-)2.0-3.5 mm ancho, subcoriáceos, haz verde-oscura y lustrosa, envés verde claro. *L. confertiflora*
5. Folíolos 2.0-3.0(-4.5) mm ancho, membranáceos, poco contraste en el color de la haz y del envés.
6. Pinnas 3-8 pares; folíolos 11-24 pares por pinna, elípticos. *L. leucocephala*
6. Pinnas 9-14 pares; folíolos 24-31 pares por pinna, lineares a linear-lanceolados. *L. x mixtec*

Leucaena confertiflora Zárate, Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mexico, Bot. 65: 146. 1994. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Tlacolula. Estación de microondas de Nueve Puntas, *S. Zárate* y *R. Reid 428*, 11 ene 1980 (holotipo: MEXU!).

Árboles o arbustos 0.5-4.0(-6.0) m alto. Ramas jóvenes cilíndricas, pardo-rojizas, tomentosas a pilosas; ramas maduras con corteza lisa, pardo-grisácea. Hojas con estípulas persistentes 2.5-6.0 mm largo, lanceoladas, rostradas, cuando secas son duras y rígidas; pecíolos 1.0-3.5 cm largo, glabros o tomentosos, glandulares; glándulas sésiles o estipitadas 1-5, a lo largo del raquis, una entre cada par de pinnas, a veces dos entre el primer par de pinnas, cilíndricas u orbiculares, crateriformes o estrechamente cónicas a aleznadas; pinnas 3-8 pares; folíolos 12-27 pares por pinna, (0.1-)0.3-1.0 cm largo, (1.5-)2.0-3.5 mm ancho, linear-oblongos u oblongo-elípticos, base truncada, asimétrica, ápice acuminado, a veces cuspidado (cúspide ligeramente curvada hacia el extremo distal de la pinna), haz verde oscuro y lustrosa, envés verde claro, margen ciliado, subcoriáceos, glabros. Capítulos en fascículos de 2-5, con 55-70 flores, 0.9-1.4(-2.0) cm diámetro en antesis; pedúnculos 4.0-6.0(-9.0) mm largo, brácteas 2.3-2.6 mm largo, peltadas, pediceladas, margen ciliado. Flores con cáliz 2.5-2.7 mm largo, glabro o los lóbulos esparcidamente pilosos; corola 4.1-4.5 mm largo, pétalos en botón ligeramente fusionados en el ápice, libres en antesis, verde claro, glabros, margen ligeramente engrosado; estambres con filamentos blanco-amarillentos, anteras densamente pilosas, apículo ausente; ovario glabro, estigma tubular o un poro terminal exerto más allá de los estambres. Legumbres 1-4 (-7) por capítulo, estípite ca. 1.0 cm largo; valvas 9.0-14.5 cm largo, 1.0-2.5 cm ancho, linear-oblongas a oblongas, base aguda, ápice redondeado, ocasionalmente retuso, frecuentemente rostrado, dehiscencia inicialmente a lo largo de una sutura, comprimidas, subcoriáceas a cartáceas, rojo oscuro a pardo-rojizas y brillantes cuando maduran, velutinas, glabrescentes; semillas 10-15, 7.0-8.0 mm largo, 5.0-6.0 mm ancho, 2.0-2.2 mm grosor, obovadas, asimétricas, testa rojiza oscura, pleurograma 90% de extensión. Número cromosómico $2n = 112$.

Discusión. Especie endémica de la región montañosa desde la Sierra de Zongolica en Puebla hasta el centro de Oaxaca. En el Valle de Tehuacán-Cuicatlán se encuentran las dos subespecies reconocidas por Zárate (1994) y que Hughes (1998) trata como variedades. Las subespecies se distinguen fundamentalmente por la forma y el número de glándulas del pecíolo.

Distribución. Endémica del noreste de la Sierra Madre del Sur, en los estados de Oaxaca y Puebla.

CLAVE PARA LAS SUBESPECIES

1. Glándulas peciolares y del raquis de la hoja orbiculares, más anchas que altas, crateriformes, una entre el primer par de pinnas. subsp. *confertiflora*
1. Glándulas peciolares y del raquis de la hoja cilíndricas, más altas que anchas, a veces dos glándulas entre el primer par de pinnas. subsp. *adenotheloidea*

Leucaena confertiflora Zárate subsp. *confertiflora*

Leucaena confertiflora Zárate var. *confertiflora*, Contr. Univ. Michigan Herb. 21: 287. 1997.

Hojas con pecíolos 1.0-1.5 cm largo y raquis primario 3.4-6.1 cm largo con una glándula entre cada par de pinnas, sésil, orbicular, crateriforme; pinnas 3-8 pares, 2.5-9.0 cm largo; folíolos (1.5-)2.0 mm ancho.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: Cerro Solo, 7 km noreste de Tepelmeme Villa de Morelos, *Cruz-Cisneros 2113* (CAS); Cerro Paraje Ladrón, *Salinas* y *Martínez-Correa 7897* (MEXU); Cañada de Carrizalillo, Cerro Verde, *Tenorio et al. 7008* (MEXU). Dto. Cuicatlán: km 158 de la carretera federal Cuicatlán-Oaxaca, *Cruz-Espinosa* y *Martínez-Salas 392* (MEXU); 10 km north of El Moral beside the Oaxaca-Tehuacán road, or 3 km south of San Juan Tonaltepec, *Hughes et al. 1653* (MEXU), *1780* (MEXU); 25 km south of Santiago Dominguillo, road from Teotitlán de Flores Magón to Oaxca, *Hughes et al. 2095* (MEXU); 24 km sureste de Cañón del Tomellín, *Sousa-Sánchez et al. 6895* (MEXU). Dto. Huajuapam: southeast from Santa Catarina Zapoquila, up the valley of the Río Grande, near Membrillo, 23 km southeast of Huajuapam de León, *Hughes 1812* (CAS, FHO, K, MEXU, MO, NY). Dto. Nochixtlán: 1 km oeste de San Mateo Etlatongo, *García-Mendoza* y *J. Reyes 5138* (MEXU); 4.5 km oeste de Asunción Nochixtlán, km 95 carretera Huajuapam de León-Oaxaca, *Grether et al. 721* (MEXU); 2 km southeast of Asunción Nochixtlán, old road to Oaxaca, *Hughes et al. 2130* (MEXU); 4.5 km al este de Asunción Nochixtlán, km 95 carretera Huajupam de León-Oaxaca, *Zárate* y *Reid 433* (MEXU); 4 km sureste de Asunción Nochixtlán, *Zárate 635* (CAS, MEXU, MO). Dto. Teposcolula: 1 km norte de La Luz, terracería a San Pedro Nopala, *Dorado* y *Salinas F-2863* (MEXU); 4 km al este de San Pedro Yucunama, *García-Mendoza 862* (MEXU); 4 km norte de San Pedro Yucunama, *García-Mendoza 1048* (MEXU); 5 km suroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, camino a Villa de Chilapa de Díaz, *García-Mendoza* y *Lorence 706* (MEXU); Cerro El Peñasco, 3 km noreste de San Pedro y San Pablo Teposcolula, *García-Mendoza et al. 305* (MEXU); 4.5 km sureste de Villa de Tamazulapam del Progreso, *González-Medrano* e *Hiriart 10586* (MEXU); 5 km southwest of Villa de Tamazulapam del Progreso, on north slopes of Cerro Yocondodo, *Hughes 1510* (FHO, K, MEXU, MO, NY); 5 km southwest of Villa de Tamazulapam del Progreso, 35 km al este de Huajuapam de León, *Hughes et al. 1631* (E, FHO, K, MEXU, MO, NY); 4 km oeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, camino a Villa de Chilapa de Díaz, *Rzedowski 34870* (ENCB, MEXU); 5 km suroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, *Sousa-Sánchez* y *R. Sousa-Peña 9312* (MEXU); R.M.O. Tama, Estación de Microondas, 3 km sur de Villa

de Tamazulapam del Progreso, *Tenorio* y *Kelly 21265* (MEXU); 6 km suroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, brecha a Villa de Chilapa de Díaz, *Tenorio et al. 11718* (MEXU); 6 km suroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, camino a Villa de Chilapa de Díaz, *R. Torres* y *García-Mendoza 6670* (MEXU); 4 km souroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, camino a Villa de Chilapa de Díaz, *Zárate* y *Reid 434* (MEXU); 4 km oeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, rumbo a Villa Chilapa de Díaz, *S.C. 265* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Caltepec: Cañada San Lorenzo, suroeste de Los Membrillos, *Tenorio* y *Romero 4968* (MEXU). Mpio. Zapotitlán: 8 km noreste de Santiago Acatepec, *Chiang et al. F-1955* (MEXU), *F-1957* (MEXU); Río Jahuey, al este de Estanzuela, *Tenorio et al. 7373* (MEXU); Cerro Viejo, *Valiente et al. 843* (MEXU); Cerro Viejo, 5 km noreste de San Francisco Xochiltepec, *Valiente et al. 1029* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Pinus-Quercus* y matorral xerófilo, en suelos de litosol, calizos. En elevaciones de 1500-2400 m.

Fenología. Floración de enero a septiembre. Fructificación de junio a marzo.

Nombre vulgar y usos. "Guaje". Semillas comestibles recolectadas de poblaciones silvestres.

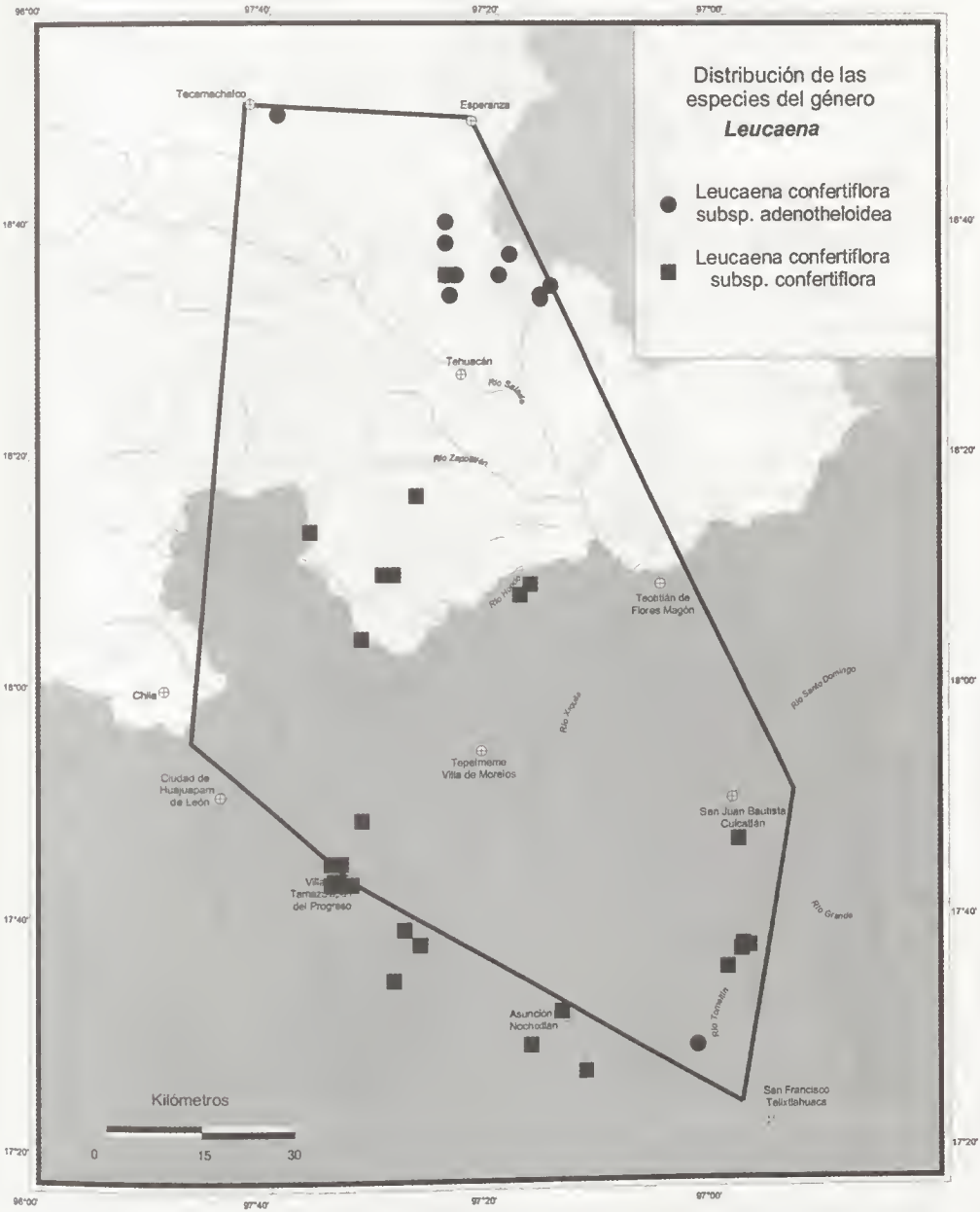
Leucaena confertiflora Zárate subsp. *adenotheloidea* Zárate, Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mexico, Bot. 65: 149. 1994. *Leucaena confertiflora* Zárate var. *adenotheloidea* (Zárate) C.E. Hughes, Contr. Univ. Michigan Herb. 21: 287. 1997. TIPO: MÉXICO. Puebla: San Pedro Chapulco, 13 km noreste de Tehuacán, carretera a Orizaba, *S. Zárate* y *R. Reid 610*, 7 dic 1981 (holotipo: MEXU!).

Hojas con pecíolos 1.9-3.5 cm largo; raquis 8.0-15.0 cm largo con una glándula entre cada par de pinnas, estipitada, cilíndrica, más alta que ancha, frecuentemente con dos glándulas entre el primer par de pinnas; pinnas 7-8 pares, 6.5-11.0 cm largo; folíolos 3.0-3.5 mm ancho.

Discusión. *L. confertiflora* subsp. *adenotheloidea* se distingue por sus glándulas estipitadas y cilíndricas, con frecuencia dos entre el primer par de pinnas y por sus hojas ligeramente mayores que en la subespecie típica.

Distribución. Conocida desde el noroeste de la Sierra de Zongolica hasta los distritos de Nochixtlán y Teposcolula en Oaxaca; se ha encontrado tanto silvestre como cultivada.

Ejemplares examinados. PUEBLA: Mpio. Chapulco: San Pedro Chapulco, which lies on the main road running northeast from Tehuacán towards Orizaba, *Hughes 932* (FHO, K, MEXU), *Hughes et al. 1321* (AAU, CR, FHO, K, MEXU, NY), *1796* (CAS, FHO, K, MEXU, MO, NY, TEX); San Pedro Chapulco, 18 km northeast of Tehuacán on road to Orizaba, *Hughes et al. 1614* (E, FHO, K, MEXU, MO, NY); slopes 3 km from Azumbilla to Nicolás Bravo and Vicente Guerrero, or 2 km from Nicolás Bravo, *Hughes et al. 1730* (E, FHO, K, MEXU, MO, NY); 10 km south of Azumbilla, close to the road to Nicolás Bravo and Vicente Guerrero, *Hughes 1797* (FHO, K, MEXU, MO, NY); 25 km sur de Esperanza, carretera a Azumbilla, *Salinas* y *Flores 4206* (MEXU); San Pedro Chapulco, 13 km noreste de Tehuacán, carretera a Orizaba, *Zárate 604* (MEXU),


Distribución de las especies del género *Leucaena*
Leucaena confertiflora subsp. adenotheloidea
Leucaena confertiflora subsp. confertiflora
Tecamachalco
Esperanza
Tehuacán
Río Salado
Río Zapotitlán
Río Hondo
Teotitlán de Flores Magón
Río Santo Domingo
Chila
Río Xiquila
Tepelmeme Villa de Morelos
Ciudad de Huajuapam de León
San Juan Bautista Cuicatlán
Villa Tamazulapam del Progreso
Río Grande
Río Tomellín
Asunción Nochixtlán
San Francisco Telixtlahuaca
Kilómetros
0
15
30
96°00'
97°40'
97°20'
97°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'

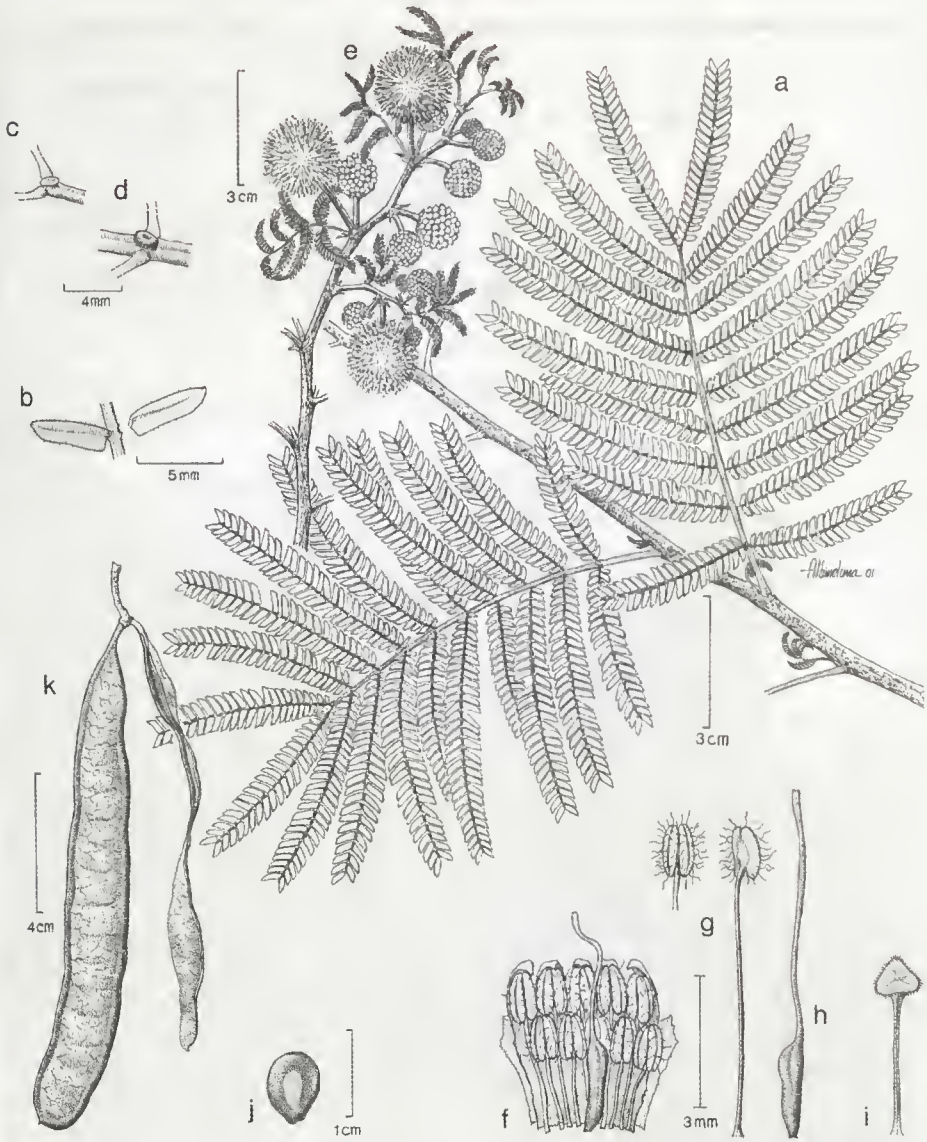


Fig. 3. *Leucaena confertiflora* subsp. *adenotheloidea*. –a. Rama con hojas. -b. Folíolos. -c. y -d. Detalle del nectario foliar. -e. Rama con inflorescencias. -f. Perianto extendido. -g. Estambre y antera. -h. Pistilo. -i. Bráctea floral. -j. Semilla. -k. Legumbres.

605 (MEXU), *709* (MEXU). Mpio. Nicolás Bravo: 1 km noroeste de Nicolás Bravo, *Tenorio et al. 9091* (MEXU). Mpio. San Antonio Cañada: Santa Catalina Oxolotepec in the Sierra Zongolica, about 20 km northeast of Tehuacán or 1 km south of road from Azumbilla to Vicente Guerrero, *Hughes et al. 1616* (E, FHO, K, MEXU, MO, NY), *1731* (MEXU), *1799* (FHO, K, MEXU, MO, NY), *2062* (FHO, MEXU), *2063* (FHO, MEXU). Mpio. Tecamachalco: Cerro al este de Tecamachalco, *Tenorio* y *Romero 14161* (MEXU). Mpio. Tehuacán: Francisco I. Madero, 12 km noreste de Tehuacán, carretera a Orizaba, *Hughes et al. 2051* (FHO, MEXU).

Hábitat. Bosque de *Pinus-Quercus* y en matorral xerófilo. Cultivada en huertos, en bordos de la milpa, conviviendo con *Leucaena esculenta* subsp. *paniculata* y otros frutales, frecuentemente con irrigación. Suelo derivado de rocas calizas. En elevaciones de 2000-2550 m.

Fenología. Floración de enero a marzo. Fructificación de junio a marzo.

Nombre vulgar y usos. "Guaje zacatzin". Las semillas se consumen crudas o en guisos diversos. Se venden en los mercados cercanos a Chapulco, Puebla (Zárate, 1999). Las legumbres son recolectadas de arbustos silvestres para los mismos usos que las de arbustos cultivados.

Leucaena diversifolia (Schltdl.) Benth., J. Bot. (Hooker) 4: 417. 1842. *Acacia diversifolia* Schltdl., Linnaea 12: 570. 1838. TIPO: MÉXICO. Veracruz: "in sylvis prope Jalapam" [Jalapa], *C.W. Schiede 693*, ago 1828 (holotipo: HAL; isotipos: GH, NY).

Leucaena diversifolia (Schltdl.) Benth. subsp. *trichandra* (Zucc.) F.J.Pan, Quart. J. Chinese For. 21: 89. 1988. *Acacia trichandra* Zucc., Abh. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. 2: 349. 1837 [?]. *Leucaena trichandra* (Zucc.) Urb., Symb. Antill. 2: 267. 1900. TIPO: MÉXICO. [Cultivada] "in horto Monacensi, crescit in imperio mexicano, unde semina communicavit clar. *W.F. Karwinsky*", 1835 (holotipo: M, foto en MEXU!).

Leucaena stenocarpa Urb., Symb. Antill. 2: 266. 1900. *Leucaena diversifolia* (Schltdl.) Benth. subsp. *stenocarpa* (Urb.) Zárate, Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mexico, Bot. 65: 152. 1994. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: foothills of Sierra de San Felipe, north of Oaxaca, *C.G. Pringle 4656*, 26 may 1894 (holotipo: B, destruido; isotipos: MEXU! NY! US!).

Leucaena guatemalensis Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 126. 1928. TIPO: GUATEMALA. Guatemala: on plains near Guatemala City, *S. Hayes 23*, jul 1860 (holotipo: NY! isotipos: GH! US!).

Leaucaena revoluta Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 127. 1928. TIPO: MÉXICO. Chiapas: mountain slopes near Fenix, *C.A. Purpus 10158*, 17 may 1900 (holotipo: NY! isotipo: US!).

Leucaena standleyi Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 128. 1928. TIPO: EL SALVADOR. Santa Ana: vicinity of Santa Ana, *P.C. Standley 20409*, 28-30 ene 1922 (holotipo: NY! isotipos: GH, US).

Senegalia albanensis Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 117. 1928. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Monte Albán, *C.L. Smith 320*, 5 sep 1894 (holotipo: NY).

Árboles o arbustos 2.0-6.0(-20.0) m alto. Ramas jóvenes pardo-anaranjadas, densamente velutinas; ramas maduras con corteza áspera, pardo-grisáceas a ferrugíneas. Hojas con estípulas persistentes 3.4-4.4 mm largo, ovadas, ápice subulado-acuminado o rostrado; pecíolos (0.9-)1.2-1.7(-3.0) cm largo, tomentosos a glabrescentes, con una glándula entre el primer par de pinnas sésil, discoide-orbicular y crateriforme (ocasionalmente, un par de nectarios adicionales, más pequeños, en la base del par terminal de pinnas); pinnas 4-10(-25) pares; folíolos (6-)9-40 pares por pinna, (0.4-)1.5-5.0 mm largo, 0.5-1.5 mm ancho, lineares, base cuneado-truncada, marcadamente asimétrica, ápice agudo-mucronulato, margen marcadamente ciliado, a veces revoluto, membranáceos, velutinos, glabrescentes o glabros. Capítulos en fascículos de 4-5(-7) con 45-90 flores, 7.0-8.0 mm diámetro en antesis; pedúnculos 0.4-1.4 cm largo, brácteas 1.1-1.5 mm largo, peltado-escuamiformes, margen ciliado. Flores con cáliz 1.7-2.0 mm largo, piloso, lóbulos ciliados en el margen; corola 3.0-4.4 mm largo, pétalos parcialmente fusionados a lo largo de la porción media, libres en la base, pilosos, lóbulos con margen ciliado y ápice marcadamente rojizo; estambres con filamentos blancos, rara vez rosados o rojizos, anteras esparcidamente pilosas en la porción distal, raramente glabras y con un apículo pequeño; ovario largamente piloso en la mitad distal, estilo blanco a rosa, menos frecuente rojo brillante, estigma infundibuforme, exerto más allá de los estambres. Legumbres (1-)3-6(-7) por capítulo, estípite 0.6-1.1 cm largo; valvas 8.0-11.0 cm largo, 1.1-1.6 cm ancho, linear-oblongas, base aguda, ápice agudo usualmente recto o recurvado, membranáceas, pardo oscuro o pardo-rojizas, ocasionalmente lustrosas, glabras o velutinas, dehiscencia a lo largo de ambas suturas; semillas (6-)10-18(-20), 5.0-7.0 mm largo, 2.8-4.0 mm ancho, 1.0-1.3 mm grosor, obovadas a elípticas u oblongas, ligeramente comprimidas, testa pardo oscuro, lustrosa, pleurograma 90-95% de extensión. Número cromosómico $2n = 52$.

Discusión. Se encuentra desde el noroeste de México hasta el norte de Nicaragua. Se distingue por sus flores y capítulos reducidos. Sigue en discusión el rango taxonómico, el nivel de ploidía y la nomenclatura de los taxa infraespecíficos (Zárate, 1994; Hughes, 1998). Aquí se reconocen dos subespecies, la típica y la subsp. *trichandra*, esta última presente en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Cabe señalar que el binomio *Leucaena trichandra* (Zucc.) Urb. fue incluido en la sinonimia de *L. diversifolia* subsp. *diversifolia* por Zárate (1994). En esta flora se mantiene el nivel subespecífico, usando la combinación *Leucaena diversifolia* (Schltdl.) Benth. subsp. *trichandra* (Zucc.) F.J.Pan para el taxón encontrado en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Sin embargo, Hughes (1998) considera a *L. trichandra* como una especie diferente de *L. diversifolia*.

Distribución. México y Centroamérica. En México en los estados de Chiapas, Durango, Jalisco, México, Morelos, Oaxaca, Puebla, Sinaloa. Para Centroamérica registrada de Belice, El Salvador, Guatemala, Honduras y probablemente el norte de Nicaragua. Las poblaciones de esta subespecie en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán, como en gran parte de su área de distribución, son escasas.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: 3 km suroeste de Santa Magdalena Jicotlán rumbo a Santiago Teotongo, *Salinas* y *Dorado F-2693* (MEXU); Mesa de La Hierba, norte de La Unión, *Tenorio et al. 9350* (MEXU). Dto. Cuicatlán: above the Río Santo Domingo, road from Cuicatlán to Santiago Quiotepec and up to San Isidro Buenos Aires, 2 km northeast of San Juan Coyula, *Hughes 1649* (E, FHO, K, MEXU, MO, NY), *1651* (E, FHO, K, MEXU, MO, NY); 4 km oeste de Coyula, camino a Santiago Quiotepec, *Martínez-Salas et al. 33441* (MEXU); Cerro El Veinte, 5 km sur de San Juan Tonaltepec, *Sousa-Sánchez et al. 7796* (MEXU. Dto. Nochixtlán: 16 km adelante de Asunción Nochixtlán, rumbo a Oaxaca, *Dorado* y *Spooner 1229* (MEXU), *1230* (MEXU); 2 km norte de la carretera Huajuapam de León-Oaxaca, camino a Santa María Tiñu, *Solís-Magallanes et al. 126* (MEXU); 18 km sureste de Asunción Nochixtlán, 2 km noroeste de Cuesta Blanca, *Sousa-Sánchez et al. 5980* (MEXU). Dto. Teotitlán: km 35, carretera Teotitlán de Flores Magón a San Pablo Huitzo, *Grether et al. 700* (MEXU). Dto. Teposcolula: 1 km de Villa de Tamazulapam del Progreso, rumbo a San Andrés Lagunas, *Calzada 23496* (MEXU); 3 km de Villa Chilapa de Díaz, terracería San Marcos Monte de León-Chilapa de Díaz, *Calzada 23712* (MEXU); 4.4 km de Villa de Tamazulapam del Progreso, en las cercanías de torre de microondas de TELMEX, carretera a Villa Chilapa de Díaz, *Calzada 23733* (MEXU); 3.8 km del entronque de la terracería a San Jerónimo Lagunas, *Calzada 24036* (MEXU); camino Villa de Tamazulapam del Progreso-Villa de Chilapa de Díaz, *Cervantes et al. 2252* (MEXU); 5 km norte de San Pedro Yucunama, *García-Mendoza 1067* (MEXU); 3 km sur de Villa de Tamazulapam del Progreso, *González-Medrano* e *Hiriart 11445* (MEXU); 4 km northeast of San Pedro Yucunama, *Hughes 1509* (FHO, K, MEXU, MO, NY); 3 km suroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, carretera a Villa de Chilapa de Díaz, *Rico et al. 326* (MEXU); 5 km suroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, carretera a Villa de Chilapa de Díaz, *Sousa-Sánchez* y *Rico 10369* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Quercus*, bosque tropical caducifolio y matorral xerófilo. Suelo calizo. En elevaciones de 1700-2250 m.

Fenología. Floración de mayo a agosto. Fructificación de mayo a diciembre.

Nombres vulgares y usos. "Guaje". Semillas comestibles. No se le ha encontrado en cultivo.

Leucaena esculenta (Sessé & Moc. ex DC.) Benth., Trans. Linn. Soc. London 30: 442. 1875. *Acacia esculenta* Sessé & Moc. ex DC., Prodr. 2: 470. 1825. *Mimosa esculenta* Sessé & Moc., Pl. Nov. Hisp. 178. 1890. TIPO: MÉXICO. "in temperatis Novae Hispaniae locis", plate 6331.627 of the Torner Collection of Sessé & Mociño Biological Illustrations.

Leucaena confusa Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 128. 1928. TIPO: MÉXICO. Jalisco: hills near Tequila, *C.G. Pringle 4534*, 18 oct 1893 (holotipo: NY! isotipos: MEXU! US!).

Leucaena doylei Britton & Rose. N. Amer. Fl. 23(3): 128. 1928. TIPO: MÉXICO. Chiapas: Castla [Tuxtla] Gutiérrez, *G.N. Collins* and *C.B. Doyle 161*, 6 ene 1907 (holotipo: NY! isotipo: US).

Árboles (3.0-)12.0-15.0(-20.0) m alto. Ramas jóvenes 5-6 acostilladas o estriadas, pardo-grisáceas a rojizas, glabras, brillantes; ramas maduras cilíndricas o acostilladas, angostamente aladas. Hojas con estípulas persistentes 3.9-4.8 mm largo, lanceoladas, pubescentes, glabrescentes, contraídas cuando secas; pecíolos (0.8-)1.7-2.5(-3.0) cm largo, tomentosos con exudado brillante; glándula 1, sésil, entre el primer par de pinnas (ocasionalmente 1 entre los primeros dos o más pares), discoide-oblonga, elíptica u obovada, cratcriforme; pinnas (7-)15-32(-65) pares; folíolos (17-)37-64(-85) pares por pinna, 3.5-7.0 mm largo, 1.0-2.0 mm ancho, lineares o linear-oblongos, base truncada, asimétrica, ápice redondeado, ocasionalmente apiculado, papilosos, puberulentos o glabros, margen ciliado. Capítulos en fascículos de 2-7, con 150-170 flores, 1.3-2.8 cm diámetro en antesis; pedúnculos 1.5-4.5 cm largo, brácteas 2.9-3.4 mm largo, peltadas, margen ciliado. Flores con cáliz 2.5-3.8 mm largo, piloso a glabrescente, margen ciliado; corola 3.5-5.0 mm largo, pétalos libres, larga y finamente pilosos en el ápice; estambres con filamentos blancos, anteras amarillentas o rojizas, esparcidamente pilosas, apículo ausente; ovario glabro, estigma cortamente tubular, exerto más allá de los estambres. Legumbres 1-2 por capítulo, sésiles o estipitadas, estípite 0.5-1.5(-2.0) cm largo; valvas 6.2-24.0(-30.0) cm largo, 0.8-2.5 cm ancho, lineares a oblongas, ápice acuminado, a veces rostrado, comprimidas, membranáceas a cartáceas, rojizas a pardas, glabras, con o sin venación reticulada que se entrelaza junto al margen, dehiscencia a lo largo de ambas suturas; semillas 15-20, (0.5-)0.8-0.9(-1.0) cm largo, (0.3-)0.5-0.7(-1.0) cm ancho, 2.0-2.5 mm grosor, obovadas, frecuentemente suborbiculares u oblongo-elípticas, testa pardo rojizo claro o amarillenta, brillante, pleurograma 75-90% de extensión. Diploides y tetraploides. Número cromosómico $2n = 52, 56, 104, 112$.

Discusión. Especie endémica de México. Zárate (1994) reconoció tres subespecies (subsp. *esculenta*, subsp. *paniculata* y subsp. *matudae*), las dos primeras presentes en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán, mientras que Hughes (1998) trató a los tres taxa, junto con *L. pueblana*, como especies afines.

CLAVE PARA LAS SUBESPECIES

1. Corteza muy suberizada, gris claro brillante, sin lenticelas evidentes; ramas acostilladas, angostamente aladas; anteras amarillentas. subsp. *esculenta*
1. Corteza no suberizada, pardusca, con lenticelas evidentes; ramas cilíndricas o estriadas cuando jóvenes, no aladas; anteras rojizas. subsp. *paniculata*

Leucaena esculenta (Sessé & Moc. ex DC.) Benth. subsp. ***esculenta***

Ramas acostilladas, angostamente aladas, corteza gris claro brillante, sin lenticelas evidentes, cuando jóvenes con verrugas menores a 0.4 mm largo, cónico-comprimidas, ligeramente recurvadas, semejando aculeos. Hojas con raquis hasta 40.0 cm largo, pinnas (18-)32(-65) pares; folíolos (39-)64(-85) pares, 1.0 mm ancho o menos. Inflorescencia con pedúnculo a veces glandular en la base; capítulos en botón 7.0-12.0 mm diámetro, a veces elipsoides; anteras amarillentas. Legumbres a veces sin estípite, valvas 14.0-24.0(-30.0) cm largo, hasta 2.5 cm ancho, membranáceas, generalmente rojizas o pardas,

venación reticulada que se entrelaza junto al margen; semillas 0.8-0.9(-1.0) cm largo, 0.5-0.6(-1.0) cm ancho, ca. 2.0 mm grosor, obovadas, frecuentemente suborbiculares. Diploide, en el centro de Oaxaca existen formas tetraploides.

Discusión. Por su importancia económica, la subespecie *esculenta* probablemente fue cultivada desde la prehistoria al Valle de Tehuacán (Zárate, 2000).

Distribución. La subespecie típica se distribuye en la Sierra Madre del Sur, la depresión del Balsas y el Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Además, es cultivada en muchos poblados de México.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: 20 km south of Santiago Dominguillo, road from Teotitlán de Flores Magón to Oaxaca, *Hughes et al. 2093* (MEXU); 9 km al este de San Pedro Jocotipac, camino a Cuicatlán, *Martínez-Salas et al. 33409* (MEXU); 13 km oeste de San Juan Bautista Cuicatlán, camino a Santiago Quiotepec, *Martínez-Salas et al. 33335* (MEXU); 33 km sur de San Juan de Los Cues, *Zárate 620* (MEXU). Dto. Etla: Etla, *L.C. Smith s.n.* (MEXU). Dto. Huajuapam: San Sebastián Frontera, *Carrasco s.n.* (MEXU); Río La Junta, 4 km suroeste de Santa María Mixtlepilco, 12 km suroeste de Huajuapam de León, *Cedillo* y *R. Torres 1417* (MEXU); 2 km de la barranca El Algodón, noreste de Cosoltepec, *Galicia 13* (MEXU, UAMIZ); Barranca El Colmenillo, 1.5 km noreste de la Estación de Microondas Cosoltepec, *Galicia 16* (MEXU, UAMIZ); La Reforma, *García-Blanco 32* (MEXU); 2 km sobre la desviación a Guadalupe Cuautepec, carretera Tehuacán-Huajuapam de León, *Guerrero 214* (MEXU); Chinango, en terrenos cultivados, *Hernández-Ocampo 79* (MEXU), *84* (MEXU); 10 km noroeste de Huajuapam de León, road to Acatlán and Izúcar de Matamoros, *Hughes et al. 2143* (FHO, MEXU); 2 km carretera a Huajuapam de León, camino a Tonalá, *Manzano s.n.* (MEXU); paradero turístico El Mirador, 9 km noroeste de Huajuapam de León, *J. Reyes 2424* (MEXU); La Loma Pachona, 6 km noreste de Guadalupe Cuautepec, 1 km este del entronque Huajuapam de León-Tehuacán, *Salinas* y *Campos F-3693* (MEXU); Guadalupe Cuautepec, *Solís-Magallanes et al. 3* (MEXU); 10 km norte de Huajuapam de León, *Sousa-Sánchez* y *Zárate 9816* (MEXU); 18 km suroeste de Huajuapam de León, *Sousa-Sánchez et al. 5787* (MEXU); 10 km norte de la desviación a Guadalupe Cuautepec, carretera Huajuapam de León-Tehuacán, *R. Torres et al. 790* (MEXU). Dto. Teotitlán: 12 km noreste de Ixcatlán, terracería a Santa María Tecomavaca, *Acosta 1866* (MEXU, OAX, UAMIZ); 3 km from Teotitlán de Flores Magón, *Hughes et al. 1639* (E, FHO, K, MEXU, MO, NY); 3-4 km nornoreste de Teotitlán de Flores Magón, road to Huautla de Jiménez, *Hughes et al. 2078* (FHO, MEXU); 2 km west of San Juan de Los Cues, 10 km south of Teotitlán de Flores Magón, road to Oaxaca, *Hughes et al. 2088* (MEXU). Dto. Teposcolula: 6.9 km del entronque para la terracería a Santo Domingo Nundo, *Calzada 23863* (MEXU); 4.4 km del entronque del puente Río de Oro, terracería al acueducto de la CFE, *Calzada 23989* (MEXU); Río de Oro, 7 km noroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, *Sousa-Sánchez* y *Zárate 9851* (MEXU); 30 km sureste de Huajuapam de León, 10 km noroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, *Sousa-Sánchez et al. 4602* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Caltepec: Portezuelo de Los Negritos, norte de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 3900a* (MEXU); Rincón de La Hierba, sureste de La Mesa Chica, *Tenorio et al. 17341a* (MEXU), *17341b* (MEXU). Mpio. Chapulco: San Pedro

Chapulco, 13.5 km noreste de Tehuacán, carretera a Orizaba, *Zárate 686* (MEXU). Mpio. Ixitlán: paraje Ladera del Conejo, rancho Cerro de Lumbre, 4.5 km al este de Ixitlán, *Castañeda 104* (MEXU), *Castañeda 615* (MEXU). Mpio. Coxcatlán: in ranchos at Calipan, *Smith et al. 3985* (MEXU). Mpio. San Antonio Cañada: Santa Catalina Oxolotepec, 2 km south of road from Nicolás Bravo to Vicente Guerrero, *Hughes et al. 2065* (MEXU). Mpio. San José Miahuatlán: 4 km sur de San José Miahuatlán, terracería a San José Axusco, *Salinas et al. 4568* (MEXU); en el poblado de San José Miahuatlán, *Zárate 611* (MEXU), *612a* (MEXU), *612b* (MEXU), *689* (MEXU). Mpio. Tehuacán: Valle de Tehuacán, *Barajas 461* (MEXU); Francisco I. Madero, 12 km northeast of Tehuacán towards Orizaba, *Hughes et al. 2050* (MEXU); 10 km southeast of Tehuacán, *McKee 10862* (MEXU); afueras de Tehuacán, sur de San Diego Chalma, *Sousa-Sánchez et al. 5128* (MEXU); mercado de Tehuacán, procedencia de la mixteca, *Zárate 703* (MEXU). Mpio. Zapotitlán: Santiago Acatepec, 25 km southwest of Zapotitlán Salinas, hwy 125, *Hughes et al. 1325* (FHO, K, MEXU, NY), *1623* (E, FHO, K, MEXU, MO, NY), *1793* (FHO, K, MEXU, MO, NY), *1794* (E, FHO, K, MEXU, MO, NY); 8 km suroeste de Santiago Acatepec, *Sousa-Sánchez et al. 9375* (MEXU); 2 km noroeste de San Juan Raya, *Valiente et al. 182* (MEXU); San Francisco Xochiltepec, *Valiente et al. 999* (MEXU, UAMIZ). Mpio. Zinacatepec: cerrito Coatepec, desviación a 4 km de Ajalpan, 3 km noroeste de San Sebastián Zinacatepec, *Zárate 615* (MEXU), *616* (MEXU); 2 km al este de San Sebastián Zinacatepec, carretera Tehuacán-Teotitlán de Flores Magón, *Zárate 617* (MEXU), *618* (MEXU), *619* (MEXU).

Hábitat. La subespecie típica se encuentra en bosque tropical caducifolio alterado, silvestre o cultivada. Suelos calizos. En elevaciones de 1200-2050 m.

Fenología. Floración de julio a mayo. Fructificación de agosto a marzo.

Nombres vulgares y usos. "Oaxin" (guaje), "oaxin chichiltic" (guaje rojo), "hueyoaxin" (guaje grande), "guaje rojo"; "ndwa-cua" (guaje rojo, mixteco) y "guaje miahuateco". Las agallas del fruto llamadas "tindes", "polochocos" o "bolochocos" son comestibles y las semillas y la corteza son medicinales. Las legumbres tiernas son guisadas en el mole de cadera (Valle de Tehuacán) y las semillas en "guaxmolli" (guiso de guaje).

Leucaena esculenta (Sessé & Moc. ex DC.) Benth. subsp. ***paniculata*** (Britton & Rose) Zárate, Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mexico, Bot. 65: 133. 1994. *Leucaena paniculata* Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 128. 1928. TIPO: MÉXICO. Morelos: near Cuernavaca, *J.N. Rose* and *J.S. Rose 11090*, 15 ago 1906 (holotipo: NY! isotipo: US!).

Leucaena pallida Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 126. 1928. TIPO: MÉXICO. Jalisco: near Huejuquilla, *J.N. Rose 2569*, 25 ago 1897 (holotipo: NY! isotipos: GH, US).

Leucaena dugesiana Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 127. 1928. TIPO: MÉXICO. Guanajuato: Guanajuato, *J.N. Rose* and *W. Hough 4841*, 11 jul 1899 (holotipo: NY! isotipo: US).

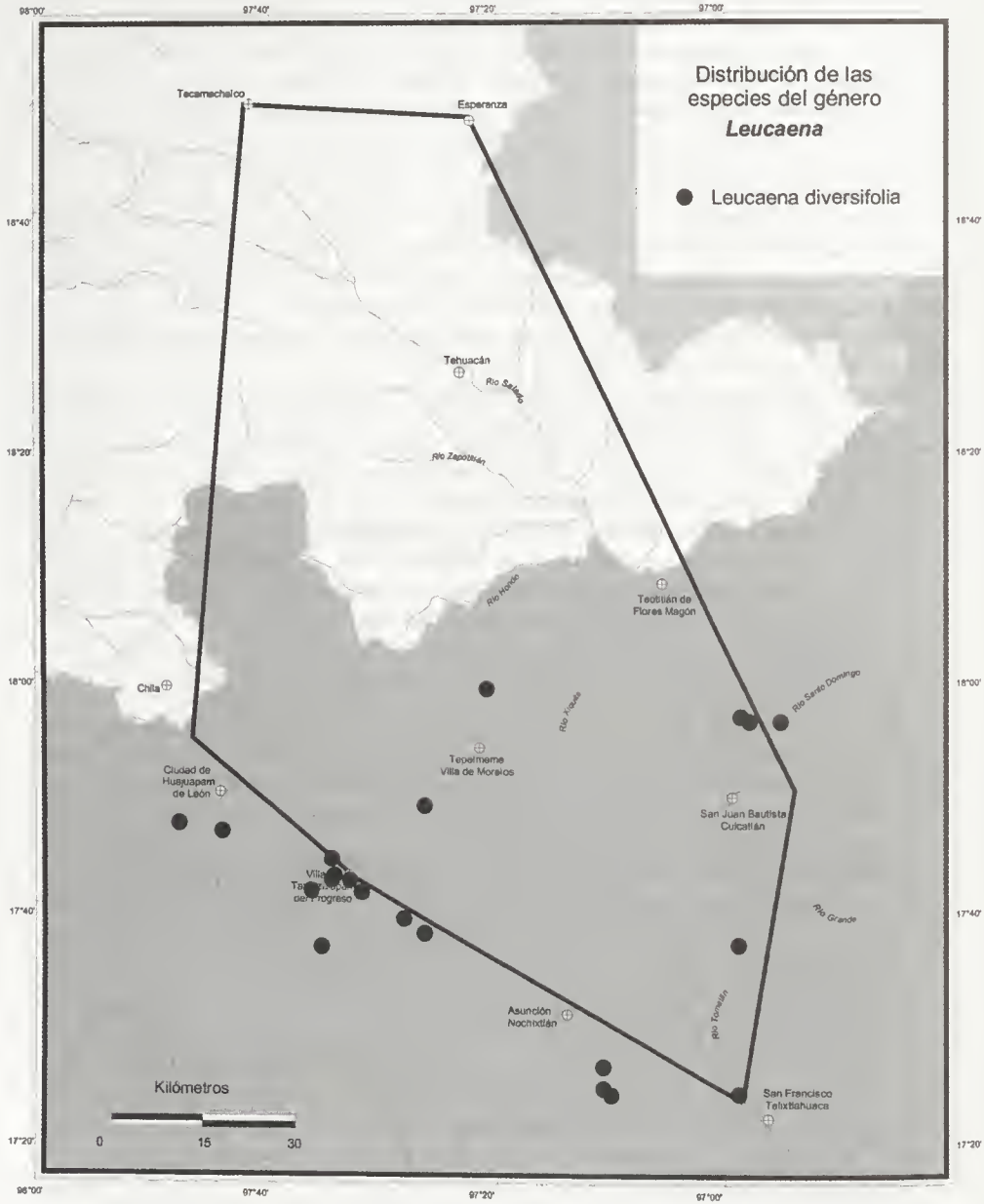
Leucaena oaxacana Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 127. 1928. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: near the city of Oaxaca, *J.N. Rose* and *W. Hough 4648*, 18 jun 1899 (holotipo: NY! isotipo: US!).

Ramas cilíndricas, corteza no suberizada, pardusca, con lenticelas evidentes, estriadas cuando jóvenes, no aladas. Hojas con raquis 11.0-18.0 cm largo; pinnas (7-)15(-30) pares; folíolos (17-)37(-62) pares por pinna, 1.0-2.0 mm ancho. Inflorescencias con pedúnculos eglandulares en la base; capítulos en botón ca. 7.0 mm diámetro; anteras rojizas. Legumbres siempre estipitadas, valvas 6.2-16.0 cm largo, 0.8-1.9 cm ancho, membranáceas a cartáceas, pardo-rojizas o pardo-amarillentas, sin venación entrelazada junto al margen; semillas (5.1-)6.9(-9.2) mm largo, (3.6-)5.5(-7.3) mm ancho, ca. 2.5 mm grosor, oblongo-elípticas u obovadas, pardo-rojizas o amarillentas. Tetraploide.

Discusión. En San Pedro Chapulco existen poblaciones cultivadas como una raza local, producida por el manejo (Zárate, 1994, 1998, 1999). Hughes (1998) considera estos árboles como híbridos sin definir su origen. Cabe señalar que este último autor reconoce *Leucaena pallida* (incluyendo a *L. paniculata* en la sinonimia) como una especie diferente de *L. esculenta*.

Distribución. Distribución similar a la subsp. *esculenta*, pero se extiende a elevaciones mayores, hasta 2700 m.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: El Moral, from Teotitlán de Flores Magón to Oaxaca, *Hughes et al. 2096* (FHO, MEXU); 9 km al este de San Pedro Jocotipac, camino a San Juan Bautista Cuicatlán, *Martínez-Salas et al. 33409* (MEXU); camino San Juan Bautista Cuicatlán-Santos Reyes Pápalo, *Miranda 4629* (MEXU); 3 km noreste de Cuicatlán, *Trejo 1661* (MEXU); 6 km noroeste de Cuicatlán, *Trejo 1965* (MEXU); 34 km sur de San Juan Bautista Cuicatlán, *Zárate 622* (MEXU). Dto. Huajuapam: San Pedro y San Pablo Tequixtepec, 3 km suroeste de San Francisco Huapanapan, carretera a Huajuapam de León, *Dorado* y *Salinas F-2942a* (MEXU), *F-2942b* (MEXU); paraje La Cumbre, cerca de la cañada Palma Real, Santiago Chazumba, *Guízar* y *Miranda 4375* (MEXU); 30 mi north of Huajupam de León along hwy 125, *Lavin et al. 4619* (MEXU); sureste de Huajuapam de León, noroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, *Sousa-Sánchez et al. 2673* (MEXU); 2 km sur de San Francisco Huapanapan, *Sousa-Sánchez et al. 5144* (MEXU); San Francisco Huapanapan, *Sousa-Sánchez et al. 9377* (MEXU); 23 km oeste de Huajuapam de León, *Sousa-Sánchez et al. 12461* (MEXU); 6 km norte de Huajuapam de León, 10 km sur del límite Oaxaca-Puebla, *Zárate 639* (MEXU). Dto. Nochixtlán: 4.5 km oeste de Asunción Nochixtlán, km 95 carretera Huajuapam de León-Oaxaca, *Grether et al. 720* (MEXU); 4 km southeast of Asunción Nochixtlán on the main road between Huajupam de León and Oaxaca, *Hughes 706* (FHO, MEXU); 14 km southeast of Asunción Nochixtlán, *Hughes 1507* (FHO, K, MEXU, MO, NY); San Andrés Sinaxtla west from Asunción Nochixtlán towards Huajupam de León, 5 km from Asunción Nochixtlán, *Hughes 1508* (FHO, K, MEXU, MO, NY); 8 km southeast of Asunción Nochixtlán, old road to Oaxaca, *Hughes et al. 2131* (FHO, MEXU); El Cortijo, 24 km sureste de Asunción Nochixtlán, *Zárate 634* (MEXU); 4 km sureste de Asunción Nochixtlán, *Zárate 636* (MEXU). Dto. Teotitlán: 4.6 km norte de Santa María Tecomavaca, *Campos* y *R. Torres 686* (MEXU); 17 km from Teotitlán de Flores Magón towards Huautla de Jiménez, near the border between Puebla and Oaxaca, *Hughes 1318* (FHO, MEXU), *1319* (FHO, MEXU); southwest from the lower Tehuacán Valley towards Santa María Ixcatlán, 12 km from the


Distribución de las especies del género *Leucaena*
Leucaena diversifolia
Tecamachalco
Esperanza
Tehuacán
Río Salado
Río Zapotitlán
Río Hondo
Teotitlán de Flores Magón
Chila
Río Xiquio
Río Santo Domingo
Tepelmeme Villa de Morelos
Ciudad de Huajuapam de León
San Juan Bautista Cuicatlán
Río Grande
Asunción Nochixtlán
Río Tomellín
San Francisco Telixtlahuaca
Kilómetros
0
15
30
98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'

turnoff the main Teotitlán de Flores Magón to Oaxaca road, *Hughes et al. 1635* (E, FHO, K, MEXU, MO, NY); 15 km from Teotitlán de Flores Magón towards Huautla de Jiménez, *Hughes et al. 1645a* (E, FHO, K, MEXU, MO, NY), *1645b* (E, FHO, K, MEXU, MO, NY); 11 km northeast of Teotitlán de Flores Magón, road to Huautla de Jiménez, *Hughes et al. 2081* (FHO, MEXU); km 6 on hwy 182, Teotitlán de Flores Magón-Huautla de Jiménez, *Pendry* y *Reyes 973* (MEXU); 8 km noreste de Teotitlán de Flores Magón a Huautla de Jiménez, *Sousa-Sánchez et al. 8085* (MEXU), *9332* (MEXU); 4 km noreste de Teotitlán de Flores Magón a Huautla de Jiménez, *Sousa-Sánchez et al. 9372* (MEXU). Dto. Teposcolula: 2 km suroeste de Villa de Tamazulpam del Progreso, carretera a Villa de Chilapa de Díaz, *García-Mendoza 989* (MEXU); 5 km suroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, carretera a Villa de Chilapa de Díaz, *García-Mendoza* y *Lorence 710* (MEXU); Río del Oro, 6 km noroeste de Villa de Tamazulpam del Progreso, *García-Mendoza et al. 300* (MEXU); 35 km from Huajuapam de León towards Villa de Tamazulapam del Progreso or 5 km northwest of Villa de Tamazulapam del Progreso, near of Río del Oro, *Hughes et al. 1629* (E, FHO, K, MEXU, MO, NY), *1630* (E, FHO, K, MEXU, MO, NY); 8.5 km noroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, *Rico et al. 314* (MEXU); 3 km noroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, *Sousa-Sánchez* y *Ramos 7216* (MEXU), *7219* (MEXU); Planta Hidroeléctrica, 7 km noroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, *Sousa-Sánchez et al. 5677* (MEXU); 18 km suroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, *Sousa-Sánchez et al. 5687* (MEXU); noroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, *Sousa-Sánchez et al. 6228* (MEXU); Santiago Tejupan [Villa Tejupam de la Unión], *Sousa-Sánchez et al. 9756* (MEXU); 6 km norte de Villa de Chilapa de Díaz, *R. Torres* y *García-Mendoza 6678* (MEXU); 3 km sureste de Villa de Tamazulapam del Progreso, 43 km de la carretera Huajuapam de León-Oaxaca, *Zárate 637* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Atexcal: 4 km noreste de Santo Tomás Otlaltepec, *González-Medrano et al. F-1291* (MEXU). Mpio. Chapulco: San Pedro Chapulco, above Azumbilla, 20 km northeast of Tehuacán, *Hughes 924* (FHO, MEXU), *929* (MEXU), *930* (FHO, MEXU); 18 km northeast of Tehuacán on the road to Orizaba, on the outskirts of San Pedro Chapulco, *Hughes et al. 1615* (E, FHO, K, MEXU, MO, NY); Azumbilla, 2 km east of Tehuacán-Orizaba road towards Vicente Guerrero, *Hughes et al. 2059* (FHO, MEXU); 13 km noreste de Tehuacán, carretera a Orizaba, *Zárate 608* (MEXU). Mpio. Chila: 21 km noroeste de Huajuapam de León a Acatlán de Osorio, *Koch* y *Banda 172* (MEXU). Mpio. Coxcatlán: 15 km east of Coxcatlán towards Zoquitlán, *Hughes et al. 1329* (BR, FHO, K, MEXU, NY); *1330* (FHO, K, MEXU, NY). Mpio. San Antonio Cañada: Santa Catalina Oxolotepec, 25 km northeast of Tehuacán, *Hughes 1800* (FHO, K, MEXU, MO, NY), *1801* (FHO, K, MEXU, MO, NY); 2 km souhwest from Santa Catalina Oxolotepec towards San Antonio Cañada, *Hughes et al. 2067* (FHO, MEXU). Mpio. Tehuacán: Francisco I. Madero, 12 km northeast of Tehuacán towards Orizaba, *Hughes et al. 2052* (FHO, MEXU); La Vega, 2 km sureste de Tehuacán, *Sousa-Sánchez et al. 9314* (MEXU); mercado de Tehuacán, procedencia de la mixteca, *Zárate 694* (MEXU); mercado de Tehuacán, procedente de San Pedro Chapulco, *Zárate 695* (MEXU); mercado de Tehuacán, procedente de Jaltepec, *Zárate 696* (MEXU). Mpio. Zapotitlán: 9 km noreste de Santiago Chazumba, 1

km después del límite Puebla-Oaxaca, *González-Medrano et al. F-701* (MEXU); 2 km norte de Santiago Acatepec, *González-Medrano et al. 11644* (MEXU); 5 km northeast of Santiago Acatepec, 18 km southwest of Zapotitlán Salinas, *Hughes 1783* (FHO, K, MEXU, MO, NY); Santiago Acatepec, 25 km southwest of Zapotitlán Salinas, *Hughes 1789* (FHO, K, MEXU, MO, NY), *1795* (FHO, K, MEXU, MO, NY); 45 km southwest from Tehuacán-Huajuapam de León, about 4 km east of Santiago Acatepec, *Hughes et al. 1620* (E, FHO, K, MEXU, MO, NY); 1 km noroeste del poblado de Los Reyes Mezontla, *Valiente et al. 473* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio. También cultivada en huertos familiares. Suelos calizos. En elevaciones de 1200-2700 m.

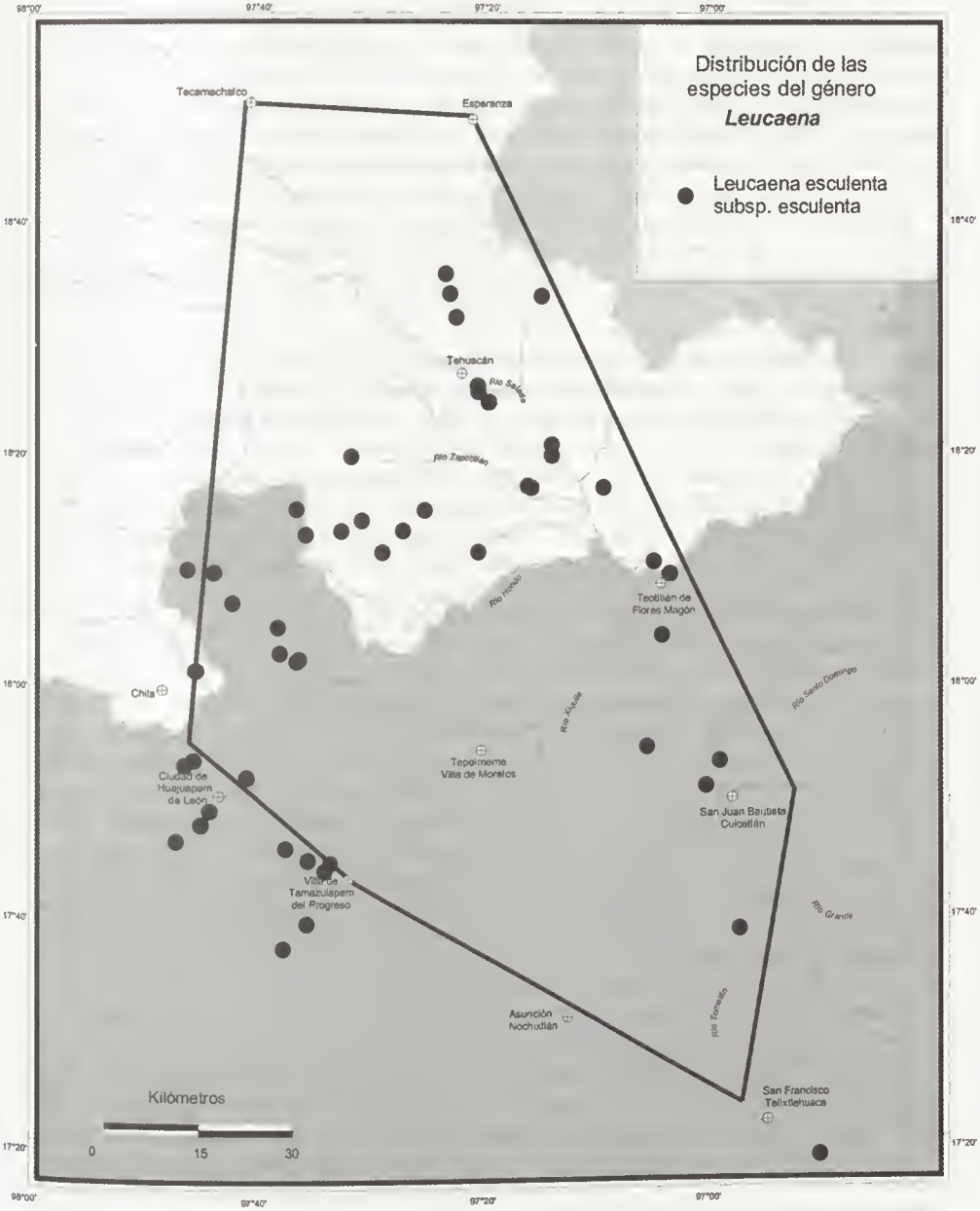
Fenología. Floración de abril a diciembre. Fructificación de octubre a abril.

Nombres vulgares y usos. "Guaje colorado", "guajal", "guaje de campo", "guajal de campo". Las semillas son comestibles y los frutos se venden en los mercados locales (Zárate, 1999).

Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit, Taxon 10: 54. 1961. *Mimosa leucocephala* Lam., Encycl. suppl. 1: 12. 1783. *Acacia leucocephala* (Lam.) Link, Enum. Hort. Berol. Alt. 2: 444. 1822. TIPO: MÉXICO. Sin localidad exacta, *S.C., s.n.*, s.f. (holotipo: P-LA, foto en MEXU! microficha IDC-204/B07!).

Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit subsp. *glabrata* (Rose) Zárate, Phytologia 63: 305. 1987. *Leucaena glabrata* Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 5(3): 140. 1897. TIPO: MÉXICO. Guerrero: vicinity of Acapulco, *E. Palmer 368*, oct 1894-dic 1895 (holotipo: US! isotipos: A! GH! F, MO, NY, UC).

Árboles o arbustos (3.0-)6.0-12.0-(20.0) m alto. Ramas jóvenes cilíndricas, lisas, ramas maduras glabras, ásperas, pardo-rojizas. Hojas con estípulas persistentes 1.5-3.5(-4.1) mm largo, ovadas a lanceoladas, apiculadas, cuando secas inconspicuas y contraidas; pecíolos 1.0-3.7 cm largo, glabros o densamente blanco-pubescentes con una glándula 1.0-4.0 mm largo, entre el primero y el último par de pinnas, sésil, discoide-obovada o elíptica, crateriforme; pinnas 3-8 pares; folíolos 11-24 pares por pinna, (0.8-)0.9-1.5 cm largo, 2.0-3.0(-4.5) mm ancho, elípticos, ligeramente oblicuos, base cuneada, asimétrica, ápice agudo, membranáceos, glabros, haz verde claro a oscuro con poco brillo, envés más claro, margen ciliado especialmente cerca de la base. Capítulos en fascículos de 2-6, con 100-180 flores, (1.2-)1.7-2.3 cm diámetro en antesis; pedúnculos 2.5-4.0 cm largo, brácteas 2.3-3.0 mm largo, peltadas, margen ciliado. Flores con cáliz (2.2-)2.5-2.7(-3.1) mm largo, lóbulos escasamente barbados; corola 4.0-5.3 mm largo, pétalos fusionados marginalmente en la parte media, libres en la base, lóbulos escasamente pilosos; estambres con filamentos blancos, anteras esparcidamente pilosas en la porción distal, apículo ausente; ovario largamente pubescente en la porción distal, estigma cortamente tubular, incluso o exerto más allá de los estambres. Legumbres (3-)5-20(-45) por capítulo; estípite 0.7-2.0 cm largo; valvas 11.0-20.0 cm largo, 1.2-2.3 cm ancho, linear-oblongas u oblongas, ápice redondeado o agudo, comprimidas, cartáceas, pardo-rojizo claro a oscuro, glabras y lustrosas, dehiscencia a lo largo de


Distribución de las especies del género *Leucaena*
Leucaena esculenta subsp. esculenta
Tecamachalco
Esperanza
Tehuacán
Río Salado
Río Zapotitlán
Río Hondo
Teotitlán de Flores Magón
Río Santo Domingo
Chila
Río Xiuteli
Tepelmeme Villa de Morelos
Ciudad de Huajuapam de León
San Juan Bautista Cuicatlán
Villa de Tamazulápam del Progreso
Río Grande
Asunción Nochixtlán
Río Tomellín
San Francisco Telixtlahuaca
Kilómetros
0
15
30
98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'

ambas suturas; semillas 8-18, 0.6-1.0 cm largo, (3.0-)4.0-5.0(-6.0) mm ancho, ca. 2.0 mm grosor, ovoides, comprimidas, pardo claro, brillante, pleurograma 90-95% de extensión. Número cromosómico *2n* =104.

Discusión. *Leucaena leucocephala* se distribuye en ambas vertientes de México, principalmente en la Península de Yucatán y en el Istmo de Tehuantepec. Su variación ha sido motivo de la distinción de tres subespecies, subsp. *leucocephala*, subsp. *ixtahuacana* y subsp. *glabrata* (Zárate, 1987, 1994; Hughes, 1998); esta última se encuentra en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

La subsp. *glabrata* se diferencia de las otras dos por ser generalmente de hábito arbóreo y por presentar hojas, folíolos y legumbres de mayor tamaño. A pesar de la evidente importancia económica de estos árboles, actualmente como en la antigüedad (Zárate, 1997, 1999, 2000), se desconoce su origen geográfico. En Chapulco, Puebla, se conoce un posible híbrido de esta especie con *L. esculenta* subsp. *paniculata* (*Zárate 684* MEXU).

Distribución. Ampliamente distribuida en cultivo, en el centro y sur de México. Su difusión moderna amplió su ámbito geográfico a nivel pantropical (Zárate 1987, 1994, 1997). Su presencia en el sur del Valle de Tehuacán-Cuicatlán se considera producto de la dispersión en cultivo desde la prehistoria (Zárate, 2000).

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: terrenos de cultivo de mango cruzando el Río de las Vueltas, San José El Chilar, *Cruz-Espinosa 772* (MEXU); 2 km al este de Tomellín, *García-Mendoza et al. 3406* (MEXU); 3 km south of the bridge over Río Santo Domingo, road Teotitlán de Flores Magón-Cuicatlán, *Hughes et al. 2090* (FHO, MEXU); 2 km oeste de Santiago Quiotepec, *Martínez-Salas et al. 33343* (MEXU). Dto. Huajuapam: 2 km de Barranca El Algodón, noreste de Cosoltepec, *Galicia 2* (MEXU); sureste de Santiago Chazumba, orilla del Río de Las Manzanas, *Guzmán s.n.* (MEXU). Dto. Teotitlán: camino de Santa María Tecomavaca-San Juan Bautista Cuicatlán, *Cervantes 2051* (MEXU); 3 km north of Teotitlán de Flores Magón towards Tehuacán, *Hughes et al. 1638* (E, FHO, MEXU, NY); 86.5 km south of Tehuacán towards Oaxaca, 7 km south of San Juan de Los Cues towards Cuicatlán, *Hughes et al. 1805* (FHO, K, MEXU, MO, NY); San Antonio Nanahuatipam, *Sousa-Sánchez* y *Solís-Magallanes 8855* (MEXU); Ignacio Mejía, 5 km oeste de Teotitlán de Flores Magón, *Sousa-Sánchez et al. 9325a* (MEXU), *9325b* (MEXU). Dto. Teposcolula: 3.5 km de Villa de Chipala de Díaz, carretera a Villa de Tamazulapam del Progreso, en el entronque de Puente Grande, *Calzada 23934* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Caltepec: Portezuelo de Los Negritos, noreste de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 3900* (MEXU). Mpio. Chapulco: San Pedro Chapulco, 13 km noreste de Tehuacán, carretera a Orizaba, *Zárate 606* (MEXU); Huerta de R. de Jesús, Chapulco, 13.5 km noreste de Tehuacán carretera a Orizaba, *Zárate 684* (MEXU). Mpio. Coxcatlán: about 1 km north of San José Tilapa or 6 km north of Teotitlán de Flores Magón, *Hughes et al. 1640* (E, FHO, MEXU, NY). Mpio. San Antonio Cañada: 2 km from Santa Catalina Oxolotepec, towards San Antonio Cañada, *Hughes et al. 2068* (FHO, MEXU). Mpio. San Gabriel Chilac: 7 km sur de San Gabriel Chilac, terracería a San Mateo Tlacoxcalco, *Salinas* y *Dorado F-3095* (MEXU). Mpio. Tehuacán: Francisco I. Madero, 2 km southwest of San Pedro Chapulco, 14 km northeast of Tehuacán, *Hughes*

1883 (FHO, K, MEXU, NY); Francisco I. Madero, 12 km northeast of Tehuacán, *Hughes et al. 2053* (FHO, MEXU). Mpio. Zinacatepec: 4 km norte de Calipan, rumbo a Tehuacán, *González-Medrano et al. F-1180* (MEXU); 200 m del cerrito Coatepec, desviación a 4 km de Ajalpan, 3 km noroeste de San Sebastián Zinacatepec, *Zárate 613* (MEXU), *614* (MEXU). Mpio. Zapotitlán: Zapotitlán Salinas, 30 km southwest of Tehuacán, *Hughes et al. 1618* (E, FHO, MEXU, NY); Santiago Acatepec, about 25 km southwest of Zapotitlán Salinas, *Hughes et al. 1791* (FHO, K, MEXU, MO, NY), *1792* (FHO, K, MEXU, MO, NY).

Hábitat. Matorral xerófilo; cultivada en bordos con cauces de agua, ocasionalmente ruderal. Suelos calizos. En elevaciones de 630-2080 m.

Fenología. Floración de febrero a diciembre. Fructificación de febrero a diciembre, dependiente de la disponibilidad de agua.

Nombres vulgares y usos. "Guaje", "guaje blanco", "guaje verde". Semillas y hojas tiernas comestibles.

Leucaena macrophylla Benth., Bot. Voy. Sulphur 90. 1844. TIPO: MÉXICO. Guerrero: Acapulco, *R.B. Hinds s.n.*, 1841 (holotipo: K!).

Leucaena macrocarpa Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 1(9): 327. 1895. TIPO: MÉXICO. Jalisco: Río Blanco, *E. Palmer 320, pro parte*, ago 1886 (lectotipo: US! designado por McVaugh, 1987).

Leucaena houghii Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 123. 1928. TIPO: MÉXICO. Morelos: near Cuernavaca, *J.N. Rose* and *W. Hough 4362*, 28 may 1899 (holotipo: NY! isotipo: US!).

Árboles o arbustos 1.5-12.0(-15.0) m alto. Ramas jóvenes cilíndricas, pardo-anaranjadas, glabras; ramas maduras con corteza lisa, pardo-grisácea. Hojas con estípulas deciduas 1.8-4.6 mm largo, lanceoladas; pecíolos (0.3-)1.5-2.4(-3.6) cm largo, glabros, con una glándula sésil entre o debajo del primer par de pinnas, elíptica a obovada, convexa o cónica, crateriforme; pinnas (1-)2-3(-4) pares, con o sin glándula entre el último par de foliolos; foliolos (1-)2-4 pares por pinna, 2.7-8.0 cm largo, 0.8-3.5 cm ancho, ovado-lanceolados, base cuneada, ápice agudo ligeramente asimétrico, a veces mucronato, margen entero, pilosos a vellosos, glabrescentes en haz y envés. Capítulos en fascículos de 3-5, con 140-180(-190) flores, 1.0-1.6 cm diámetro en antesis; pedúnculos 0.8-1.6 cm largo, brácteas 1.7-3.0 mm largo, peltadas, densamente pilosas. Flores con cáliz 1.9-2.5 mm largo, lóbulos pilosos en el ápice; corola 2.5-3.4 mm largo, pétalos libres, glabros; estambres con filamentos amarillo claro a blancos, anteras blanco-amarillentas, pilosas en la porción ventral a lo largo de la abertura, apículo presente; ovario glabro, estigma cortamente tubular o infundibuliforme, al mismo nivel que los estambres. Legumbres 2-8 por capítulo, estípite 1.5-2.0(-2.5) cm largo; valvas (10.0-)12.5-21.5(-25.0) cm largo, 1.0-2.2(-3.7) cm ancho, linear-oblongas, base y ápice cuneados, frecuentemente con un rostro rizado, aplanadas, cartáceas o membranáceas, pardo-rojizas, glabras, lustrosas, dehiscentes por ambas suturas; semillas 10-16, (6.6-)7.4(-8.7) mm largo, (4.0-)4.8(-5.7) mm ancho, 1.0-1.2 mm grosor, obovadas a oblongas, comprimidas, pardo-rojizas, brillantes, pleurograma 90% de extensión. Número cromosómico $2n = 52$.

Discusión. Zárate (1994) reconoce la subsp. *macrophylla* de amplia distribución desde Nayarit hasta el norte de Oaxaca y ubica a *Leucaena nelsonii* del estado de Guerrero, como una subespecie de *L. macrophylla*. Hughes (1998) considera a la subsp. *nelsonii* en la sinonimia de la subespecie típica y distingue la subsp. *istmensis*, que se encuentra en la costa de Oaxaca, en el Istmo de Tehuantepec, Oaxaca y en el sur de Veracruz.

Distribución. La subespecie *macrophylla* se distribuye en áreas montañosas desde Nayarit hasta el norte de Oaxaca. En el Valle de Tehuacán sólo se ha encontrado en el municipio de Coxcatlán, Puebla.

Ejemplar examinado. PUEBLA: Mpio. Coxcatlán: road 4 km east from Coxcatlán to Zoquitlán and Coyomeapan, *Hughes et al. 1328* (BR, FHO, K, MEXU, NY).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio. En elevaciones de 1400-1500 m.

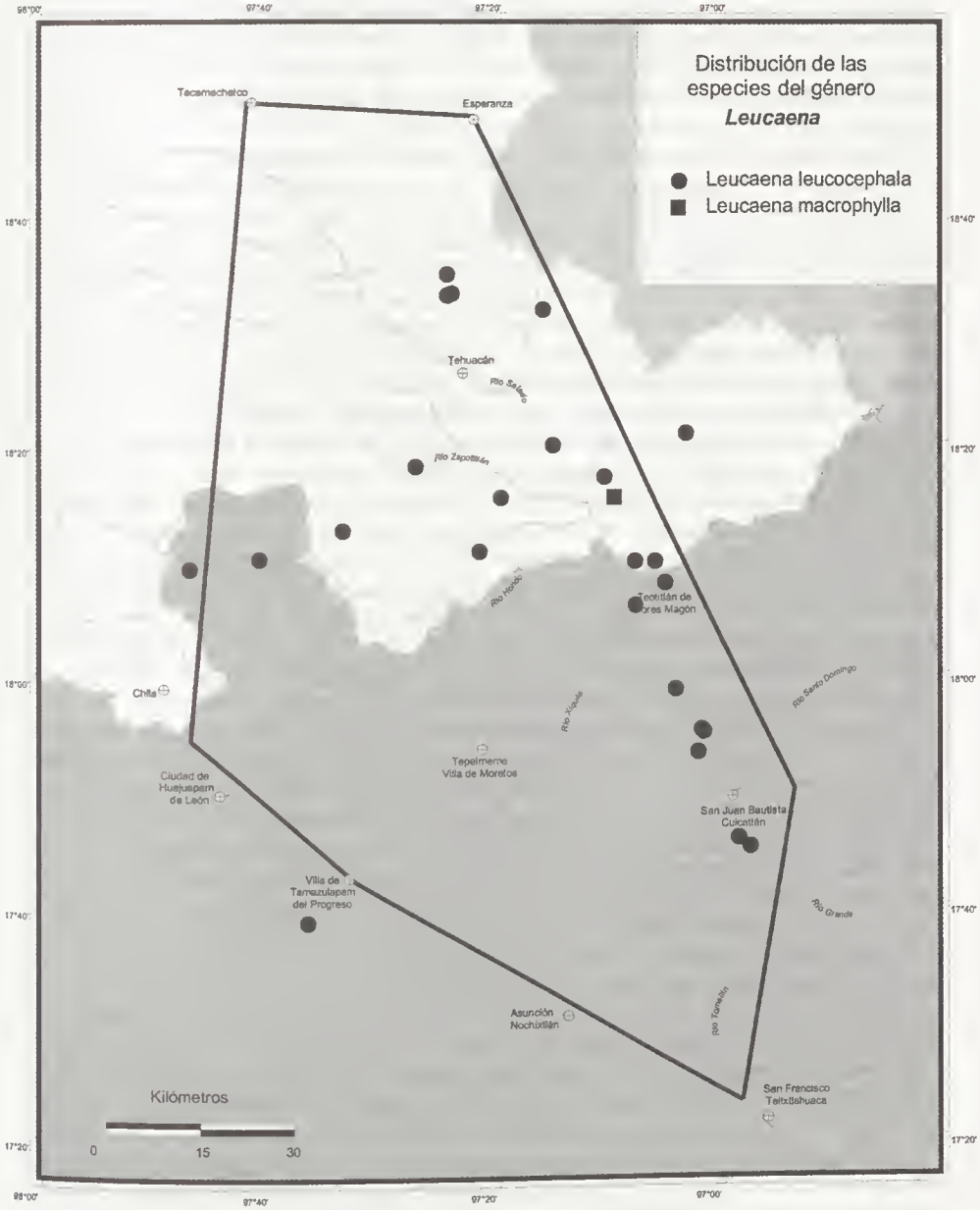
Fenología. Floración de septiembre a diciembre. Fructificación en marzo.

Nombres vulgares y usos. "Guaje", "guaje de venado". Semillas y hojas tiernas comestibles; la semilla seca se come tostada.

Leucaena pueblana Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 126. 1928. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: west side of the Valley of Cuicatlán, *E.W. Nelson 1886*, 9 nov 1894 (holotipo: NY! isotipo: US!).

Árboles 5.0-10.0 m alto. Ramas jóvenes 4-6 acostilladas, suberosas, marcadamente geniculadas, glabras o esparcidamente puberulentas; ramas maduras con corteza lisa, suberosa, blanquecino-grisácea, brillante. Hojas con estípulas hasta 5.4 mm largo, lanceoladas, largamente acuminadas; pecíolos 1.2-1.6 cm largo, con una glándula sésil entre el primer par de pinnas, elíptica o discoide, crateriforme; raquis con glándulas entre algunos pares de pinnas; pinnas (10-)16-20(-22) pares; folíolos (30-)40-55 pares por pinna, 4.7-5.8 mm largo, 0.9-1.1 mm ancho, lineares, base truncada o redondeada, asimétrica, ápice redondeado, esparcidamente puberulentos, margen ciliado. Capítulos en fascículos de 2-6, con 100-140 flores, 1.8-2.5 cm diámetro en antesis; pedúnculos 2.1-2.7 cm largo, brácteas 2.3-2.6 mm largo, peltadas, glabras, margen ciliado. Flores con cáliz 3.6-4.0 mm largo, tubular, glabro, margen ciliado; corola 4.7-5.2 mm largo, pétalos libres, glabros; estambres con filamentos blancos, anteras amarillentas, esparcidamente pilosas, apículo ausente; ovario glabro, estilo blanco, estigma estrechamente tubular, incluso. Legumbres 1-2 por capítulo, estípite 4.0-7.0 mm largo; valvas (10.0-)13.0-15.0 cm largo, 1.3-1.5 cm ancho, lineares, ápice agudo a veces rostrado, comprimidas, coriáceas a ligeramente lignificadas, rojizas a pardas, glabras, venación reticulada que se entrelaza junto al margen, tardíamente dehiscente a lo largo de ambas suturas; semillas 12-16, 7.5-9.0 mm largo, 5.8-6.0 mm ancho, 2.0-2.5 mm grosor, suborbiculares o romboides, pardo claro a rojizas, brillantes, pleurograma 70% de extensión. Número cromosómico $2n = 52, 56$.

Discusión. Es la única especie de *Leucaena* que puede considerarse endémica del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. La condición fragmentaria del material tipo ocasionó que Zárate (1994) considerara a *L. pueblana* sinónimo de *L. diversifolia* subsp. *stenocarpa*. Hughes (1998), basado en sus exploraciones y


Distribución de las especies del género *Leucaena*
Leucaena leucocephala
Leucaena macrophylla
Tecamachalco
Esperanza
Tehuacán
Río Salado
Río Zapotitlán
Río Hondo
Teotitlán de Flores Magón
Chila
Río Xiquila
Río Santo Domingo
Tepelmeme Villa de Morelos
Ciudad de Huajuapam de León
San Juan Bautista Cuicatlán
Villa de Tamazulapam del Progreso
Río Grande
Asunción Nochixtlán
Río Tomellín
San Francisco Teixtlahuaca
Kilómetros
0
15
30
98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'

en un examen detallado del material tipo concluye que si bien éste es pobre y atípico, representa una especie relacionada con *L. esculenta*. Esta afinidad puede verificarse comparando las descripciones dadas arriba. Los ejemplares incluidos aquí en *L. pueblana* habían sido previamente identificados como *L. esculenta* subsp. *paniculata* (Zárate, 1994). Dados el estado de conocimiento actual y la complejidad de la evolución de *L. esculenta* y de los taxa afines en el sur de México, se acepta *L. pueblana* como un taxon válido y cercano a *L. esculenta*.

Distribución. Endémica del Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: Puente Calapa, *Cervantes-Servin 1620* (MEXU); 21 km northeast from Villa de Tamazulpam del Progreso towards Villa Tepelmeme de Morelos, *Hughes et al. 1633* (E, FHO, K, MEXU, MO, NY); km 92 del corte de la carretera Cuacnopalan-Oaxaca, *Salinas 7726* (MEXU). Dto. Cuicatlán: 4 km norte de San Juan Tonaltepec, carretera a Teotitlán de Flores Magón, *Cedillo 1880* (MEXU); 12 km sur de Santiago Dominguillo, 3 km al este de San Juan Tonaltepec, Cañón de Tomellín, *Delgado et al. 578* (MEXU); 20 km north of San Juan Bautista Cuicatlán, *Hughes 1782* (FHO, K, MEXU, MO, NY); 35 km from Teotitlán de Flores Magón towards Oaxaca, *Hughes et al. 1648* (E, FHO, K, MEXU, MO, NY); 3 km south of the bridge over Río Santo Domingo, road Teotitlán de Flores Magón-Cuicatlán, *Hughes et al. 2089* (FHO, MEXU); 10 km south of Dominguillo towards El Moral and Oaxaca, *Hughes et al. 2092* (FHO, MEXU); Cerro El Castillo, norte de San Pedro Nodon, *Tenorio* y *Martínez-Correa 17773* (MEXU); 33 km sur de San Juan de Los Cues, carretera Teotitlán de Flores Magón-San Pablo Huitzo, *Zárate 621* (MEXU). Dto. Huajuapam: 5.2 km suroeste de San Francisco Huapanapan, *MacRae 78f* (MEXU). Dto. Teotitlán: Huichica, 7 km noreste de Teotitlán de Flores Magón-Huautla de Jiménez, *Cedillo 1607* (MEXU); 7 km south of San Juan de Los Cues, *Hughes 1803* (FHO, K, MEXU, MO, NY); 2.5 km northeast of Teotitlán de Flores Magón, road to Huautla de Jiménez, *Hughes et al. 2077* (FHO, MEXU); Río Seco-Río Santiago, sur-suroeste de Santa María Tecomavaca, *Salinas et al. 7215* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Coxcatlán: 7 km east-northeast of Coxcatlán, *Hughes 1808* (FHO, K, MEXU, MO, NY); on the road Coxcatlán towards Zoquitlán, 3 km from Coxcatlán, *Hughes et al. 1327* (BR, CR, FHO, K, MEXU, NY). Mpio. San José Miahuatlán: 3 km norte de San José Axusco, terracería al entronque de la carretera Tehuacán-Oaxaca, *Chiang et al. F-2490* (MEXU); 4 km sur de San José Axusco, terracería al Cerro Tepetroja, *Salinas* y *Flores 4217* (MEXU); west of Río Salado, around Petlanco, *Smith et al. 3647* (US). Mpio. Santiago Miahuatlán: Calavera, paraje a 1 km suroeste de Santa Ana Nicolás Bravo, carretera Tehuacán-Orizaba, 8.5 km noreste de Tehuacán, *Zárate 680* (MEXU). Mpio. Zapotitlán: 4 km noreste de Santiago Acatepec, carretera Huajuapam de León-Tehuacán, *Chiang et al. F-422* (MEXU); 8 km east-northeast of Santiago Acatepec, 16 km southwest of Zapotitlán Salinas, *Hughes 1787* (FHO, K, MEXU, MO, NY); 8 km south of San Antonio Texcala towards Zapotitlán Salinas, *Hughes et al. 2069* (FHO, MEXU); 1 km suroeste de Zapotitlán Salinas, *Valiente et al. 919* (MEXU). Mpio. Zinacatepec: 11 km noreste de Zinacatepec, *Manrique 57* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio. Suelo calizo. En elevaciones de 550-1625 m.

Fenología. Floración de junio a enero. Fructificación de noviembre a marzo. Nombres vulgares y uso. "Guaje", "guaje barejón". Semillas comestibles.

Leucaena x *mixtec* C.E.Hughes & S.A.Harris, Syst. Bot. Monogr. 55: 209. 1998. [= *L. leucocephala* (Lam.) de Wit subsp. *glabrata* (Rose) Zárate x *L. esculenta* (Sessé & Moc. ex DC.) Benth.]. TIPO: MÉXICO. Puebla: in the village of Santiago Acatepec, which lies about 50 km SW of Tehuacán, on the main road towards Huajuapam de León, *C.E. Hughes, S.A. Harris* and *R. Atkinson 1622*, 16 feb 1992 (holotipo: FHO; isotipos: E, K, MEXU! MO, NY).

Árboles 6.0-20.0(-25.0) m alto. Ramas jóvenes cilíndricas o estriadas; ramas maduras con corteza lisa, gris metálico. Hojas con estípulas 3.0-4.0 mm largo, subuladas, ápice agudo, glabras; pecíolos 2.0-2.8 cm largo, con una glándula en el extremo distal, sésil, elíptica o redondeada, crateriforme; raquis con 1-2 glándulas en el extremo distal; pinnas 9-16 pares; foliolos 24-35 pares por pinna, 0.9-1.6 cm largo, 1.5-3.2 mm ancho, lineares a linear-lanceolados, base redondeada, asimétrica, ápice agudo o acuminado, glabros en ambas superficies, margen liso. Capítulos en fascículos 2-5(-7) y en racimos, con 130-160 flores, 2.0-2.6 cm diámetro en antesis; pedúnculos 2.0-4.0 cm largo, brácteas 2.5-4.0 mm largo, peltadas, glabras, margen ciliado. Flores con cáliz 2.5-3.3 mm largo, esparcidamente pubescente a glabro; corola 4.0-5.4 mm largo, pétalos libres, glabros, verde-blanquecinos, ápice púrpura; estambres con filamentos blancos, anteras blancas a amarillentas, esparcidamente pilosas a glabras, apículo ausente; ovario piloso, estilo blanco, estigma tubular, exerto más allá de los estambres. Legumbres con estípite 5.0-7.0 mm largo, valvas 8.5-14.0 cm largo, 1.5-2.1 cm ancho, glabras, pardo rojizo, ápice mucronato a apiculado, casi siempre ausentes o malformadas; semillas ca. 7.7 mm largo, ca. 4.1 mm ancho, 1.2 mm grosor, oblongo-elípticas, pardo rojizo, brillantes, pleurograma 75% de extensión, generalmente ausentes.

Discusión. *Leucaena* x *mixtec* no es exactamente intermedia entre las dos especies parentales y muestra un amplio intervalo de variación en caracteres de la hoja, la flor, las ramas y la corteza, aunque es más cercana a *L. leucocephala* en los caracteres cuantitativos. Es notable la carencia de frutos a pesar de la floración abundante durante el año. Este híbrido es casi o completamente estéril, sin embargo, es relativamente frecuente y de distribución amplia.

Distribución. Además del Valle de Tehuacán-Cuicatlán, se ha encontrado en el municipio de Acatlán, Puebla, en Chiapas, Guerrero, Morelos y Querétaro (Hughes, 1998).

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Huajuapam: in the village of Esperanza Espinal which lies on the road running southwest from Tehuacán towards Huajuapam de León, about 15 km northeast of Huajuapam de León, *Hughes et al. 1628* (E, FHO, K, MEXU, MO, NY). Dto. Teotitlán: on the outskirts of Teotitlán de Flores Magón, close to the main road running northwest towards Tehuacán, about 2 km from Teotitlán de Flores Magón on the east side of the road, *Hughes et al. 1637* (E, FHO, K, MEXU, MO, NY). PUEBLA: Mpio. Chapulco: Finca of R. de Jesús family, 18 km northeast of Tehuacán, road to

Orizaba, *Hughes 1882* (FHO, K, MEXU, MO, NY). Mpio. Coxcatlán: outskirts of Coxcatlán, close to the main Tehuacán-Oaxaca road, 30 km south of Tehuacán, *Hughes 1802* (FHO, K, MEXU, MO, NY). Mpio. Tehuacán: Francisco I. Madero, 12 km northeast of Tehuacán towards Orizaba, *Hughes et al. 2054* (MEXU). Mpio. Zapotitlán: in the village of Santiago Acatepec which lies about 50 km southwest of Tehuacán in the main road towards Huajuapam de León, *Hughes et al. 1324* (BR, CR, FHO, K, MEXU, MO, NY); on the main Tehuacán-Huajuapam de León road, about 50 km southwest of Tehuacán, *Hughes et al. 1624* (E, FHO, K, MEXU, MO, NY), *1625* (E, FHO, K, MEXU, MO, NY); on the main road running Tehuacán-Huajuapam de León, about 25 km southwest of Zapotitlán Salinas, *Hughes et al. 1788* (FHO, K, MEXU, MO, NY), *1790* (FHO, K, MEXU, MO, NY); main street Zapotitlán Salinas, *Hughes et al. 2070* (FHO, MEXU); outskirts of Santa Ana Teloxtoc, 18 km northwest of Zapotitlán Salinas, *Hughes et al. 2072* (FHO, MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio y matorral xerófilo y cultivada. En elevaciones de 1100-2080 m.

Fenología. Floración de enero a noviembre. Fructificación casi nula, de noviembre a febrero.

Nombres vulgares. "Guaje", "guaje blanco", "guaje hembra", "guaje macho", "zacaguaje".

MIMOSA L.

por A. Martínez-Bernal y R. Grether

4. ***MIMOSA*** L., Sp. Pl. 1: 516. 1753.
Schrankia Willd., Sp. Pl. 4: 888.1806, non Medik., Pflanzen-Gatt. 42, 96. 1792. nom. cons.
Leptoglottis DC., Mém. Légum. 8: 451. 1827.
Morongia Britton, Mem. Torrey Bot. Club 5: 191. 1894.
Pteromimosa Britton, N. Amer. Fl. 23(3): 171. 1928.
Neomimosa Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 172. 1928.
Mimosopsis Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 174. 1928.
Acanthopteron Britton, N. Amer. Fl. 23(3): 179. 1928.
Haitimimosa Britton, N. Amer. Fl. 23(3): 179. 1928.

Bibliografía. Barneby, R.C. 1991. Sensitivae Censitae. A description of the genus *Mimosa* L. (Mimosaceae) in the New World. *Mem. New York Bot. Gard.* 65: 1-835. Bentham, G. 1875. Revision of the Suborder Mimoseae. *Trans. Linn. Soc. London* 30: 388-442. Grether, R. 1987. Taxonomic and nomenclatural notes on the genus *Mimosa* (Leguminosae). *J. Arnold Arbor.* 68: 309-322. Grether, R., S. L. Camargo-Ricalde y A. Martínez-Bernal. 1996. Especies del género *Mimosa* (Leguminosae) presentes en México. *Bol. Soc. Bot. México* 58: 149-152. Grether, R. 1997. Revisión taxonómica del género *Mimosa* (Leguminosae) en Mesoamérica. Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias, U.N.A.M., México, D.F. 367 pp. Grether, R. 2000. Nomenclatural changes in the genus

Mimosa (Fabaceae, Mimosoideae) in southern Mexico and Central America. *Novon* 10(1): 29-37. Isely, D. 1971. Legumes of the United States. IV. *Mimosa*. *Amer. Midl. Naturalist* 85: 410-424. McVaugh, R. 2000. *Botanical results of the Seseé & Mociño Expedition (1787-1803). VII. A guide to relevant scientific names of plants*. Ed. Hunt Institute for Botanical Documentation, Carnegie Mellon University, Pittsburg. 626 pp. Martínez-Bernal, A. 2003. Revisión taxonómica del género *Mimosa* (Leguminosae) en los estados de Puebla y Tlaxcala, México. Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias, U.N.A.M., México, D.F. 206 pp. Rudd, V. E. 1984. Identity of some Mexican *Acacia* and *Mimosa* described by Martens and Galeotti. *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mexico, Ser. Bot.* 47-53: 137-144.

Arbustos erectos, rastreros, decumbentes o trepadores, árboles pequeños o hierbas anuales o bianuales. Ramas con aguijones recurvados o rectos, infraestipulares o dispuestos irregularmente en los entrenudos, a veces inermes. Hojas con estípulas persistentes o deciduas lineares a ovadas o auriculadas; pecíolos y raquis eglandulares, rara vez con glándulas sésiles, cupuliformes a crateriformes. Inflorescencias axilares, en capítulos, espigas o racimos solitarios o en fascículos o en panículas, generalmente con flores bisexuales, rara vez flores estaminadas en la misma inflorescencia u ocasionalmente todas las flores estaminadas; brácteas lineares a ovadas, sésiles, generalmente sin formar un involucro. Flores bisexuales, sésiles o pediceladas; cáliz 4-5-lobado, campanulado o laciniado, rara vez en forma de vilano; corola 4-5-lobada, blanca, rosa o púrpura al menos en los lóbulos, glabra o pubescente; estambres tantos como lóbulos de la corola o el doble que éstos, filamentos libres, rara vez fusionados sólo en la base, blancos, rosas o lilas, rara vez forman estaminodios, anteras dorsifijas, introrsas, eglandulares; ovario sésil a estipitado, lineal a oblongo, glabro a pubescente, estilo filiforme, estigma cupuliforme, oblicuamente infundibuliforme, tubular o un poro terminal. Legumbres no péndulas, sésiles o estipitadas, lineares, lanceoladas u oblongas a elípticas o tetragonales, rectas o curvadas, comprimidas o no, valvas divididas en artejos (craspedios) o enteras, dehiscentes, inermes a armadas, glabras o pubescentes, margen persistente, inerme o armado; semillas lenticulares, elípticas u oblongas, tetragonales o rómbicas, testa amarillenta a pardo-rojiza o negra, lisa o porosa, endospermo escaso, sin alas. Número cromosómico $n = 13$.

Diversidad. Género con cerca de 500 especies, 110 de ellas en México. Este país ocupa el segundo lugar en riqueza de especies, 60 son endémicas (59%). En el Valle de Tehuacán-Cuicatlán se encuentran 16 especies con seis variedades, de las cuales cuatro especies y una variedad son endémicas.

Distribución. Desde el sur de Estados Unidos hasta Argentina. El 90% de las especies son americanas y Brasil es considerado su principal centro de distribución; el resto se encuentra en África, Asia y Australia. Principalmente en regiones tropicales, en zonas áridas y semiáridas y algunas en regiones templadas, desde el nivel del mar hasta 2850 m.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Flores diplostémonas; pinnas 1-27 pares.
  2. Inflorescencias en espigas o en racimos.
    3. Folíolos oblicuamente oblongos a elípticos, ovados u obovados.
      4. Folíolos seríceos en ambas superficies; corola seríceа.
        5. Pinnas 15-27 pares; folíolos (5-)9-25 pares por pinna; espigas 5.0-12.5 cm largo, densas con 230-300 flores; legumbres no comprimidas entre las semillas, con margen generalmente espinoso. *M. benthamii*
        5. Pinnas (2-)3-5(-6) pares; folíolos (2-)3-5(-6) pares por pinna; espigas 1.0-2.8 cm largo, laxas con 38-70 flores; legumbres comprimidas entre las semillas, con margen siempre inerme. *M. luisana*
      4. Folíolos puberulentos o pubescentes en ambas superficies; corola tomentosa o glabra.
        6. Folíolos (3-)4-10(-12) pares por pinna; ramas jóvenes tomentulosas; legumbres con valvas tomentosas, glabrescentes y con puntos resinosos rojizos, sésiles a estipitadas, estípite 2.0-5.0 mm largo. *M. adenantheroides*
        6. Folíolos 2-6 pares por pinna; ramas jóvenes puberulentas; legumbres con valvas glabras y sin puntos resinosos rojizos, largamente estipitadas, estípite 5.0-8.0 mm largo. *M. distachya*
    3. Folíolos oblicuamente lineares o linear-oblongos a oblongos.
      7. Flores pediceladas, dispuestas en racimos con 42-71 flores; pinnas 1-3(-4) pares; folíolos (5-)6-8(-9) pares por pinna, oblicuamente lineares; corola rosada; legumbres 2.3-3.8(-4.7) cm largo, lineares, con estípite (1.0-)3.0-5.0 mm largo y valvas siempre glabras. *M. brevispicata*
      7. Flores sésiles, dispuestas en espigas con 60-90 flores; pinnas 2-8 pares; folíolos (5-)6-13(-15) pares por pinna, oblicuamente oblongos a linear-oblongos; corola blanca; legumbres (3.3-)4.2-5.0(-5.7) cm largo, oblongas, con estípite 0.7-1.2 cm largo y valvas glabras a setosas. *M. polyantha*
  2. Inflorescencias en capítulos.
    8. Legumbres divididas en artejos.
      9. Arbustos o árboles 3.0-4.0 m alto; pinnas 3-9(-10) pares; folíolos (3-)4-10(-12) pares por pinna, vellosos, con nervaduras reticuladas prominentes, haz verde oscuro, envés verde claro; capítulos 50-75 flores, (1.5-)1.8-2.3(-2.8) cm diámetro; legumbres 3.5-7.8 cm largo, no comprimidas entre las semillas. *M. mollis*
      9. Arbustos 0.3-1.5(-1.8) m alto; pinnas 1-2 pares; folíolos 2-3 pares por pinna, seríceos, sin nervaduras reticuladas prominentes, haz y envés glaucos; capítulos 20-26 flores, 1.2-1.5 cm diámetro; legumbres (1.0-)1.7-3.7 cm largo, comprimidas entre las semillas. *M. calcicola*
    8. Legumbres no divididas en artejos.
      10. Arbustos postrados, ramas 10.0-50.0 cm largo; pinnas 1-4 pares; folíolos vellosos en ambas superficies; legumbres con valvas tomentosas. *M. purpusii*
      10. Arbustos erectos o árboles, 0.5-5.0 m alto; pinnas 2-16 pares; folíolos no vellosos; legumbres con valvas glabras a puberulentas o pubescentes.
        11. Margen de las legumbres anchamente lacerado; folíolos 8-18 pares por pinna; corola 4-lobada. *M. lacerata*
        11. Margen de las legumbres espinoso o inerme, no lacerado; folíolos (4-)5-16 pares por pinna; corola 5-lobada.
          12. Arbustos erectos, 0.5-1.5 m alto; folíolos con haz glabro y envés puberulento a pubescente; corola pubescente, lóbulos blancos o rosadas. *M. biuncifera*
          12. Arbustos o árboles, 1.5-3.0 m alto; folíolos glabros a pubescentes en ambas superficies; corola glabra a puberulenta o pubescente sólo en los lóbulos, blanca, rosada o púrpura.

13. Pinnas 6-16 pares; corola blanca con lóbulos púrpura; legumbres cortamente estipitadas, estípite 1.0-2.0 mm largo; semillas lenticulares, 3.5-4.2 mm largo, 2.2-3.0 mm ancho, testa lisa. *M. aculeaticarpa*
13. Pinnas 2-6 pares; corola rosada a púrpura; legumbres sésiles; semillas oblongas, 5.4-6.7 mm largo, 2.7-3.3 mm ancho, testa porosa. *M. texana*

1. Flores haplostémonas; pinnas siempre un par.
14. Folíolos 0.6-1.5 cm largo, oblicuamente oblongo-lanceolados u oblongos, rara vez elípticos; legumbres con valvas y margen densamente hirsutos, setas 2.0-4.0 mm largo, amarillas, no rígidas. *M. tricephala*
14. Folíolos 1.0-6.5 cm largo, oblicuamente elípticos, ovados u obovados, rara vez oblongos; legumbres glabras o estrigosas y pubescentes o puberulentas.
15. Árboles o arbustos, 1.0-3.0 m alto; ramas glabras; folíolos 2-5(-6) pares por pinna, 1.0-3.0(-3.5) cm largo, glabros o puberulentos a tomentulosos en ambas superficies; corola glabra; legumbres con valvas y margen glabros. *M. lactiflua*
15. Arbustos, 0.4-1.5 m alto; ramas híspidas y puberulentas; folíolos siempre 2 pares por pinna, (1.0-)2.5-6.5 cm largo, el inferior interno reducido, estrigosos y puberulentos en el envés o en ambas superficies; corola pubescente o estrigosa; legumbres con valvas y margen estrigosos y pubescentes o puberulentos. *M. albida*

Mimosa aculeaticarpa Ortega, Nov. pl. descr. dec. 10: 134. 1800. *Acacia aculeaticarpa* (Ortega) Lagasca, Gen. Sp. Pl.: 16. 1816. *Mimosopsis aculeaticarpa* (Ortega) Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 176. 1928. TIPO: [MÉXICO]. "Habitat in Nova Hispania, floret in H. R. Mat. è seminibus missis per D. Sessé, mense aug et septembri [no se encuentra ejemplar tipo en el Herbario de Sessé y Mociño, según McVaugh, 2000].

Mimosa aculeaticarpa Ortega var. *aculeaticarpa*. *Acacia acanthocarpa* Willd., Enum. Hort. Berol. Alt.: 1057. 1809. *Mimosa acanthocarpa* (Willd.) Benth., J. Bot. (Hooker) 4: 409. 1842. TIPO: [MÉXICO]. "Habitat ... C." [cultivado en Berlín, según Barneby, 1991] (holotipo: B-W; microficha 1DC-1391/B04!).

Mimosopsis orizabensis Britton, N. Amer. Fl. 23(3): 177. 1928. TIPO: MÉXICO. [Veracruz]: Engenio [Ingenio] Campos, Veracruz to Orizaba, *F. Müeller 996*, nov 1853 (holotipo: NY! isotipo: K!).

Arbustos 1.5-2.5 m alto. Ramas jóvenes acostilladas, pardo-rojizas, puberulentas; ramas maduras estriadas, pardo-grisáceas, glabrescentes, con aguijones infraestipulares, pareados, recurvados. Hojas con estípulas 2.0-3.0 mm largo, subuladas, margen ciliado a liso, puberulentas; pecíolos 0.5-1.2 cm largo, tomentulosos, inermes; pinnas 6-16 pares, folíolos 8-16 pares por pinna, (1.5-)2.0-4.0 mm largo, (0.5-)0.8-1.2 mm ancho, oblicuamente lineares a angostamente oblongos, ápice agudo u obtuso, margen ciliado, pubescentes en ambas superficies. Capítulos solitarios y en fascículos 2-5, con 40-50 flores, 1.0-1.5 cm diámetro; pedúnculos 1.0-2.5 cm largo, brácteas 0.8-1.0 mm largo, espatuladas, pubescentes con puntos resinosos rojizos. Flores bisexuales, sésiles; cáliz 1.2-1.5 mm largo, campanulado, 5-lobado, glabro, margen ciliado; corola 2.5-3.0 mm largo, 5-lobada, blanca, púrpura en los lóbulos, glabra, puberulenta o pubescente en los lóbulos, lóbulos libres 1/3 de la longitud de la corola;

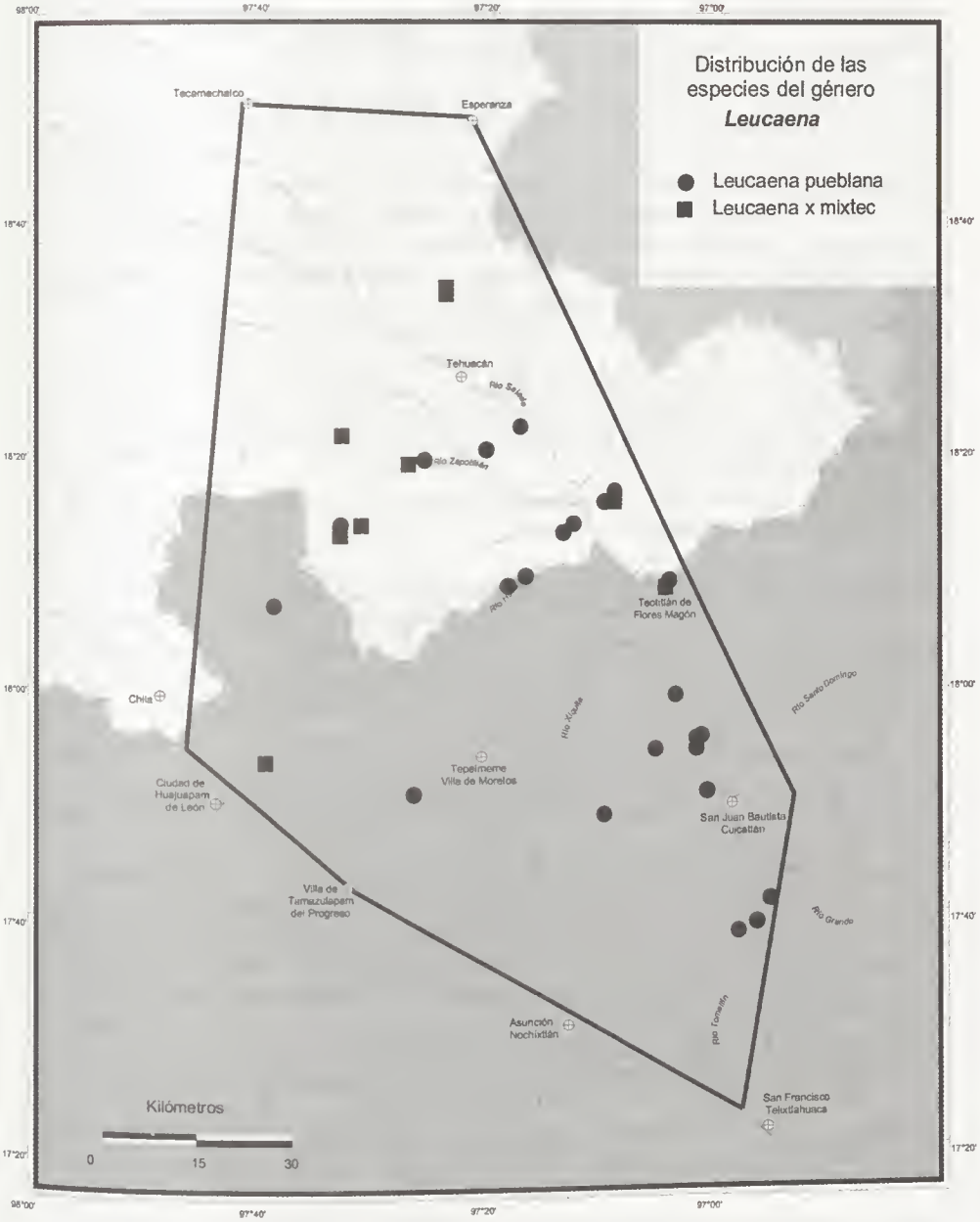
estambres 10, filamentos libres, blancos; ovario estipitado, puberulento a pubescente, estilo atenuado en el ápice, estigma poriforme. Legumbres 1-15 por capítulo, cortamente estipitadas, estípite 1.0-2.0 mm largo; valvas 2.5-4.0 cm largo, 4.0-6.0(-7.0) mm ancho, linear-oblongas, rectas a ligeramente curvadas, ápice agudo a mucronato, no comprimidas entre las semillas, valvas no divididas en artejos, pardo-rojizas, glabras con puntos resinosos rojizos, margen inerme o armado; semillas 3.5-4.2 mm largo, 2.2-3.0 mm ancho, 0.8-1.4 mm grosor, lenticulares, testa lisa, pardo oscuro, brillante, pleurograma 50% de extensión.

Discusión. *Mimosa aculeaticarpa* Ortega forma parte de un complejo de especies de la serie *Acanthocarpae*. Está relacionada con *M. biuncifera* Benth., de la cual se distingue por presentar una ramificación difusa, un número mayor de pares de pinnas y folíolos, corola glabra a puberulenta y semillas lenticulares. *M. biuncifera* es considerada por Barneby (1991) como una variedad de *M. aculeaticarpa*. En el Valle, la variedad *aculeaticarpa* se encuentra principalmente en zonas templadas, mientras que en otras partes del país crece también en regiones semiáridas.

Además, consideramos que *Mimosa rhodocarpa* (Britton & Rose) R. Grether, incluida por Barneby (1991) en la sinonimia de la variedad *aculeaticarpa*, es una especie distinta, descrita de la región de Patamban, Michoacán; también crece en la región central de Puebla, sin extenderse al Valle de Tehuacán-Cuicatlán. *Mimosa rhodocarpa* se distingue de *M. aculeaticarpa* por su hábito principalmente arbóreo, hasta 3.0-4.0 m de alto, por un menor número de pinnas y de folíolos oblongos, glabros en ambas superficies, pedúnculos más largos, hasta 4.0 cm y los capítulos más grandes, hasta 2.0 cm de diámetro, corola rosada, siempre glabra y legumbres más grandes, hasta 5.5 cm de largo y 8.0 mm de ancho, con el margen generalmente inerme.

Distribución. Especie endémica de México; la variedad típica se encuentra en los estados de Aguascalientes, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Guerrero, México, Michoacán, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: 3 km sur de Santa Magdalena Jicotlán, terracería a Villa Tejupam de la Unión, *Dorado* y *Salinas F-2877* (MEXU); Monte Verde, 5 km sur de San Juan Bautista Coixtlahuaca, *García-Mendoza et al. 2369* (MEXU); 5 km sur de Santa Magdalena Jicotlán, terracería a Villa de Tamazulapam del Progreso, *Salinas* y *Dorado F-3026* (MEXU); 1 km este-noreste de Santa Magdalena Jicotlán, terracería a Tlacotepec Plumas, *Salinas* y *Dorado F-3028* (MEXU); Monte Verde, noreste de Marcos Pérez, *Salinas et al. F-3326* (MEXU); Santa Magdalena Jicotlán, Mixteca Alta, *Sousa-Sánchez et al. 9003* (MEXU, UAMIZ); 7 km suroeste de San Cristóbal Suchixtlahuaca, *Sousa-Sánchez y Rico 10354* (MEXU); Monte Verde, noreste de Marcos Pérez, *Tenorio et al. 11624* (MEXU). Dto. Etla: 47 km northwest of Oaxaca, *Johnson* and *Conway 263* (MEXU, MO). Dto. Nochixtlán: 3 km sur de La Carbonera, km 146 carretera Huajuapam de León a Oaxaca, 1 km norte de El Tejocote, *Grether et al. 716* (MEXU); 18 km al sureste de Asunción Nochixtlán, 2 km noroeste Cuesta Blanca. *Sousa et al. 5981* (MEXU); 1 km norte de El Tejocote, 3 km sur de La Carbonera, *Sousa-Sánchez et al. 8240* (MEXU). Dto. Teposcolula: 1 km de Villa de Tamazulapan del Progreso, rumbo a San Andrés Lagunas,


Distribución de las especies del género *Leucaena*
Leucaena pueblana
Leucaena x mixtec
98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'
Tecamachalco
Esperanza
Tehuacán
Río Salado
Río Zapotitlán
Teotitlán de Flores Magón
Chila
Río Xiquila
Río Santo Domingo
Tepelmeme Villa de Morelos
Ciudad de Huajuapam de León
San Juan Bautista Cuicatlán
Villa de Tamazulapam del Progreso
Río Grande
Asunción Nochixtlán
Río Tomellín
San Francisco Telixtlahuaca
Kilómetros
0
15
30

Calzada 23498 (MEXU); terrenos de cultivo, alrededores de San Pedro y San Pablo Teposcolula, *García-Mendoza 508* (MEXU); 2 km sur de Las Pilas, 4 km sureste de Villa de Tamazulapam del Progreso, *García-Mendoza 1125a* (MEXU), *1125b* (MEXU); 3 km suroeste de Villa Tamazulapam del Progreso, carretera a Villa Chilapa de Díaz, *Sousa-Sánchez* y *Rico 10366* (MEXU); 7 km este de Santiago Teotongo, 14 km noreste de Villa de Tamazulapam del Progreso, *Sousa-Sánchez et al. 6231* (MEXU); 10 km noreste de Santiago Tejupan, carretera San Juan Bautista Coixtlahuaca, *R. Torres 2977* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Caltepec: 6 km oeste de San Luis Atolotitlán, desviación a Caltepec, *Martinez-Bernal et al. 645* (MEXU, UAMIZ); Cerro El Gavilán, sureste de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 4798* (MEXU). Mpio. Cañada Morelos: paraje Palma Corona, proximidad al Cerro La Lagunilla, Ejido San José Ixtapa, *Guízar* y *Echeverría 5811* (MEXU). Mpio. Chapulco: 30 km noroeste de Tehuacán, carretera a Esperanza, *Chiang et al. F-257* (MEXU); Paraje El Volcancillo, terrenos ejidales cerca de Cuacnopalan, cerca de San Martín Esperilla, *Guízar* y *Echeverría 5769* (MEXU).

Hábitat. En el Valle, *Mimosa aculeaticarpa* var. *aculeaticarpa* crece en bosque de *Quercus*, bosque de *Pinus-Quercus*, bosque de *Juniperus-Quercus*, pastizal, vegetación riparia y vegetación secundaria. Suelos calizos muy erosionados; se encuentra con frecuencia en lugares abiertos y perturbados. En elevaciones de 1550-2660 m.

Fenología. Florece de abril a diciembre. Fructifica de septiembre a mayo.

Nombre vulgar. "Huiscolote".

Mimosa adenantheroides (M.Martens & Galeotti) Benth., London J. Bot. 5: 88. 1846. *Acacia adenantheroides* M.Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 10(2): 312 .1843. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: "se trouve dans les montagnes calcaires et gneissiques de Sola et de Yolotepeque (cordillère au Sud d'Oaxaca)", *H.G. Galeotti 3208*, 1840 (holotipo: BR! isotipo: K!).

Acacia cylindriflora M.Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 10(2): 313. 843. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: "se trouve dans les ravins de Don [Santiago] Dominguillo, près d'Oaxaca", *H.G. Galeotti 3207*, 1840 (holotipo: BR!).

Mimosa remota Benth., London J. Bot. 5: 88. 1846. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Cordillère, *H.G. Galeotti 3240*, 1840 (holotipo: BR! isotipo: K!).

Mimosa polyancistra Benth., Trans. Linn. Soc. London 30: 422. 1875. TIPO: [MÉXICO]. "New Spain" [*M. Sessé* and *J.M. Mociño s.n.*, s.f. (MA no. *3798* ex Herb.Pavon)] (lectotipo: G-BOIS, designado por McVaugh, 2000; foto y fragm. US!).

Mimosa hystricosa Brandegee, Univ. Calif. Publ. Bot. 4: 86. 1910. TIPO: MÉXICO. Puebla: Cerro del Gavilán, *C.A. Purpus 4242*, ago 1909 (holotipo: UC; isotipos: BM! F! GH! MO! NY! US!).

Mimosa gomezii Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 159. 1928. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Valley of Oaxaca, *E.W. Nelson 1479*, 20 sep 1894 (holotipo: US! isotipos: GH! K!).

Arbustos 1.5-2.0 m alto. Ramas jóvenes acostilladas, rojizas, tomentulosas; ramas maduras estriadas, grisáceas, puberulentas, glabrescentes, con

aguijones rectos a ligeramente recurvados, dispuestos irregularmente en los entrenudos, ocasionalmente infraestipulares, solitarios o pareados, rara vez inermes. Hojas con estípulas (2.5-)3.0-6.0(-8.0) mm largo, lanceoladas a subuladas, margen liso, tomentosas a tomentulosas; pecíolos (1.0-)1.5-3.7(-5.0) cm largo, tomentosos a tomentulosos con puntos resinosos rojizos, armados a inermes; pinnas 2-6 pares, foliolos (3-)4-10(-12) pares por pinna, 0.3-1.2(-1.4) cm largo, 1.5-5.0(-6.0) mm ancho, oblicuamente oblongos a ovados u obovados, ápice mucronato a mucronulato u obtuso, margen ciliado, puberulentos o pubescentes a rara vez glabros en ambas superficies, haz verde oscuro, envés verde claro con nervaduras reticuladas muy prominentes. Espigas solitarias, en fascículos de 2-5(-6) y en panículas, con 66-72 flores, (1.2-)2.0-4.0(-5.0) cm largo; pedúnculos (0.7-)1.0-3.5(-4.0) cm largo, brácteas 1.0-1.5 mm largo, espatuladas u oblanceoladas, margen ciliado, tomentosas. Flores bisexuales, sésiles; cáliz 0.8-1.5 mm largo, campanulado, (4-)5-lobado, tomentoso, con puntos resinosos rojizos, margen liso; corola 2.0-3.0 mm largo, (4-)5-lobada, rosada, tomentosa a glabra, con puntos resinosos rojizos, lóbulos libres en 1/3-1/2 de la longitud de la corola; estambres (8-)10, filamentos libres, lilas; ovario estipitado, puberulento a tomentoso, estilo atenuado en el ápice. Legumbres 1-6 por espiga, sésiles a estipitadas, estípite 2.0-5.0 mm largo; valvas (1.5-)2.5-6.0 (-7.0) cm largo, 0.4-0.9(-1.0) cm ancho, oblongas, rectas a ligeramente curvadas, ápice cuspidado a rostrado, comprimidas entre las semillas, divididas en 2-9 artejos, pardo-amarillentas, tomentosas a glabrescentes con puntos resinosos rojizos, margen armado, en ocasiones inerme; semillas 4.1-4.3 mm largo, 3.1-3.8 mm ancho, 1.7-2.2 mm grosor, lenticulares, testa lisa, pardo oscuro, pleurograma 40% de extensión.

Discusión. Esta especie corresponde a la serie *Leiocarpae*. Se distribuye principalmente en zonas templadas, aunque en el Valle se encuentra también en áreas abiertas con matorrales secundarios, en los alrededores de San Luis Atolotitlán. Presenta una gran variación en el tamaño y número de pinnas, así como en la longitud de la espiga y el tamaño del fruto. Sin embargo, se reconoce por sus foliolos con haz verde oscuro y envés verde claro con nervaduras reticuladas prominentes.

Mimosa hystricosa Brandegee fué descrita del Cerro del Gavilán, localizado al sur de Caltepec. La revisión de los tipos permite confirmar la sinonimia de *M. hystricosa* y *M. adenantheroides* (M.Martens & Galeotti) Benth., por los frutos tomentosos con puntos resinosos rojizos y los foliolos con nervaduras reticuladas. *Mimosa hystricosa* podría ser reconocida como una variedad de *M. adenantheroides*, ya que sus espigas son muy cortas y sus legumbres presentan valvas setosas; sin embargo, no hemos encontrado colectas recientes de la localidad tipo y las poblaciones existentes en los alrededores de Caltepec presentan frutos tomentosos, no setosos y espigas más largas como en la típica *M. adenantheroides*.

Distribución. Especie endémica de México; se encuentra en los estados de Chiapas, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: estación de Santa María Almoloyas, Cañón de Tomellín, *Conzatti 2048* (MEXU); Cerro Gavilán,

Cuyamecalco, *Conzatti 3490* (MEXU); 3 km suroeste de Concepción Pápalo, *Sousa-Sánchez et al. 7763* (MEXU). Dto. Huajuapam: Paraje El Higo, Santiago Chazumba, *Miranda-Moreno 89* (MEXU; 10 km noroeste de Huajuapam de León, carretera a Acatlán de Osorio, *Salinas* y *Tenorio F-3305* (MEXU, UAMIZ); 23 km oeste de Huajuapam de León, *Sousa-Sánchez et al. 12466* (MEXU); Cerro Chicamole, norte de Guadalupe Membrillos, *Tenorio 18253* (MEXU); 10 km noroeste de Huajuapam de León, *Tenorio et al. 11572* (MEXU); Rincón del Tecolote, noroeste de Guadalupe Membrillos, *Tenorio et al. 17660* (MEXU). Dto. Nochixtlán: 4 km sureste de Llano Verde, *Sousa-Sánchez et al. 6242* (MEXU). Dto. Teotitlán: Km 6 on hwy 182, Teotitlán de Flores Magón to Huautla de Jiménez, *Pendry* y *Reyes* 967 (E, MEXU); Vigastepec, 18 km este-noreste de Teotitlán de Flores Magón, carretera a Huautla de Jiménez, *Sousa-Sánchez et al. 8104* (MEXU). Dto. Teposcolula: 3 km noroeste de Santa María Tutla, *Sousa-Sánchez* y *Rico 10334* (MEXU); noroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, *Sousa-Sánchez et al. 6229* (MEXU); 4 km de Villa de Tamazulapam del Progreso, *Sousa-Sánchez et al. 8234* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Caltepec: 0.5 km al este de Caltepec, *Camargo-Ricalde et al. 345* (MEXU, UAMIZ), *351* (MEXU, UAMIZ), *352* (MEXU, UAMIZ); 4 km al este de Caltepec, *Martínez-Bernal et al. 400* (MEXU, UAMIZ); 2 km oeste de San Luis Atolotitlán, sobre la desviación a Santiago Cuautepec, *Martínez-Bernal et al. 415* (MEXU, UAMIZ), *416* (MEXU, UAMIZ); 4 km al este de Caltepec sobre la desviación a San Luis Atolotitlán, *Martínez-Bernal et al. 642* (MEXU, UAMIZ); Cerro de Paxtle, in the vicinity of San Luis Tultitlanapa, *Purpus 3180* (US); La Laguna, sureste de Caltepec, *Tenorio 6829* (MEXU); Barranca El Tocotín, al este de Caltepec, *Tenorio y Romero 4009* (MEXU); Lindero de Peña Flor, norte de Caltepec, *Tenorio y Romero 8929* (MEXU). Mpio. Coxcatlán: 2 km sur de Coxcatlán, carretera Teotitlán de Flores Magón-Tehuacán, *Martínez-Bernal et al. 660* (MEXU, UAMIZ); 6 km al este de Coxcatlán, sobre la desviación a Coyomeapan, *Martínez-Bernal et al. 662* (MEXU, UAMIZ), *663a* (MEXU, UAMIZ), *663b* (MEXU,UAMIZ). Mpio. Zapotitlán: 2 km al este de Santiago Acatepec, sobre la desviación a Caltepec, *Martínez-Bernal et al. 395* (MEXU, UAMIZ); 1 km oeste de San Francisco Xochiltepec, sobre la desviación a los Reyes Mezontla, *Martínez-Bernal et al. 412* (MEXU, UAMIZ), *413* (MEXU, UAMIZ).

Hábitat. Bosque de *Quercus*, bosque de *Pinus-Quercus*, bosque de *Quercus-Juniperus*, así como también en vegetación alterada de los mismos y en matorral xerófilo. Suelos lateríticos de color rojo. En elevaciones de 1920-2400 m.

Fenología. Florece de mayo a diciembre. Fructifica de septiembre a febrero.

Mimosa albida Humb. & Bonpl. ex Willd., Sp. Pl. 4 ed. 1030. 1806. TIPO: [PERÚ. Moche:] "Habitat in America meridionali", *F.W.H.A. Humboldt* y *A.J.A. Bonpland 3756*, [1802] (holotipo: B-W, microficha IDC-1383/A04! isotipo: P-Bonpl.).

Arbustos 0.4-1.5 m alto. Ramas jóvenes ligeramente acostilladas, pardas, híspidas y puberulentas con látex lechoso; ramas maduras estriadas, glabrescentes, con aguijones recurvados, infraestipulares y dispuestos irregularmente

en los entrenudos. Hojas con estípulas 3.0-6.5(-7.0) mm largo, lanceoladas a subuladas, margen largamente setoso, pubescente-setosas, generalmente con 1-3 nervaduras prominentes; pecíolos (1.0-)1.5-4.0(-4.3) cm largo, hispidos y puberulentos, armados a inermes, ocasionalmente con látex lechoso; pinnas 1 par; foliolos 2 pares por pinna, el inferior interno reducido, (1.0-)2.5-6.5 cm largo, 0.5-2.5(-2.7) cm ancho, oblicuamente elípticos a ovados u obovados, ápice agudo a mucronulato, margen setoso, haz glabra a puberulenta o estrigoso-puberulenta, envés densamente estrigoso-puberulento. Capítulos solitarios y en fascículos de 2-4, con 120-178 flores, 1.1-2.0 cm diámetro, y en ramas racemiformes o paniculiformes; pedúnculos (0.7-)1.1-3.2 cm largo, brácteas 1.0-1.6 mm largo, lineares a espatuladas, glabras o setosas, margen setoso. Flores bisexuales y estaminadas, sésiles; cáliz 0.2-0.4 mm largo, 4-lobado, campanulado, margen ciliado, glabro; corola 2.0-3.2 mm largo, 4-lobada, rosada, pubescente o estrigosa, lóbulos libres en 1/3 de la longitud de la corola; estambres 4, filamentos libres, lilas, ovario sésil a ligeramente estipitado, glabro; estilo atenuado en el ápice. Legumbres 3-25 por capítulo, sésiles a ligeramente estipitadas, estipite 0.5-1.5(-2.0) mm largo; valvas (1.0-)1.2-3.5 cm largo, 0.3-0.6(-1.0) cm ancho, oblongas, rectas a ligeramente curvadas, ápice apiculado a cuspidado, ligeramente comprimidas entre las semillas, divididas en (1-)2-6 (-8) artejos, pardas, margen y valvas estrigosos y pubescentes o puberulentos; semillas 2.7-4.8 mm largo, 1.8-3.5 mm ancho, 0.9-1.4 mm grosor, lenticulares, testa lisa a porosa, parda, pleurograma 75-90% de extensión.

Discusión. Esta especie se ubica en la serie *Mimosa* sensu stricto, de acuerdo con Grether (1997). Es una especie de amplia distribución en América; se distinguen ocho variedades. En el Valle de Tehuacán-Cuicatlán, se encuentran la variedad típica y la var. *strigosa* (Willd.) B.L. Rob.

En México se encuentran también la var. *euryphyla* B.L. Rob., la var. *glabrior* B.L. Rob. y la var. *pochutlensis* R. Grether, esta última endémica del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca.

Distribución. México y Centroamérica, Bolivia, Brasil, Ecuador y Perú.

Hábitat. Bosque de *Quercus*, bosque de *Pinus-Quercus*, bosque tropical caducifolio, pastizal y vegetación secundaria de estas comunidades. Frecuente como maleza a la orilla de ríos, caminos, potreros y cafetales. En elevaciones de 10-2170 m.

Fenología. Florece y fructifica de enero a diciembre.

Usos. Las hojas y las raíces se utilizan en infusiones para dolores, inflamación, etc.

CLAVE PARA LAS VARIEDADES

1. Ramas espaciadamente hispidas; haz glabra a puberulenta, envés densamente estrigoso y puberulento; corola pubescente. *M. albida* var. *albida*
1. Ramas densamente hispidas; haz y envés densamente estrigosos y puberulentos; corola estrigosa. *M. albida* var. *strigosa*

Mimosa albida Humb. & Bonpl. ex Willd. var. *albida*

Arbustos con ramas espaciadamente híspidas y puberulentas. Hojas con folíolos glabros a puberulentos en la haz, densamente estrigosos y puberulentos en el envés. Corola pubescente (con pelos finos, erectos, cortos y suaves).

Discusión. El indumento de los folíolos y de las flores distingue a la variedad típica de la var. *strigosa*.

Distribución. En México, la variedad típica se encuentra en el Distrito Federal y en los estados de Campeche, Chiapas, Colima, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tabasco, Veracruz, Yucatán y Zacatecas; además en Centroamérica y Sudamérica.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: Cerro El Veinte, 7 km sur de San Juan Tonaltepec, *Salinas* y *Flores 7287* (MEXU). Dto. Etla: Las Sedas, *Conzatti 2039a* (MEXU), *2039b* (MEXU); 1-2 km norte de Anona (norte de El Parián), *Salinas* y *Martínez-Correa 6274* (MEXU). Dto. Huajuapam: 6.5 km adelante de Huajuapam de León, carretera a San Agustín Atenango, *Dorado* y *Spooner 1219* (MEXU); Barranca de Súchil, 5 km noroeste de San Juan Joluxtla, *Guizar* y *Miranda-Moreno 4546* (MEXU). Dto. Teotitlán: 12 km noroeste de Huautla de Jiménez hacia Teotitlán de Flores Magón, *R. Torres* y *M.A. Martínez 6535* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio, matorral xerófilo. En elevaciones de 1500-1915 m.

Fenología. Florece de julio a octubre y fructifica de octubre a diciembre.

Uso. Medicinal, la raíz y la hoja se usan para dolores e inflamación.

Mimosa albida Humb. & Bonpl. ex Willd. var. *strigosa* (Willd.) B.L.Rob., Proc. Amer. Acad. Arts 33: 311. 1898. *Mimosa strigosa* Willd., Sp. Pl. 4: 1030. 1806. TIPO: "Habitat in America meridionali", *F.W.H.A. Humboldt* y *A.J.A. Bonpland s.n.*, s.f. (holotipo: B- W, microficha IDC-1383/A07!).

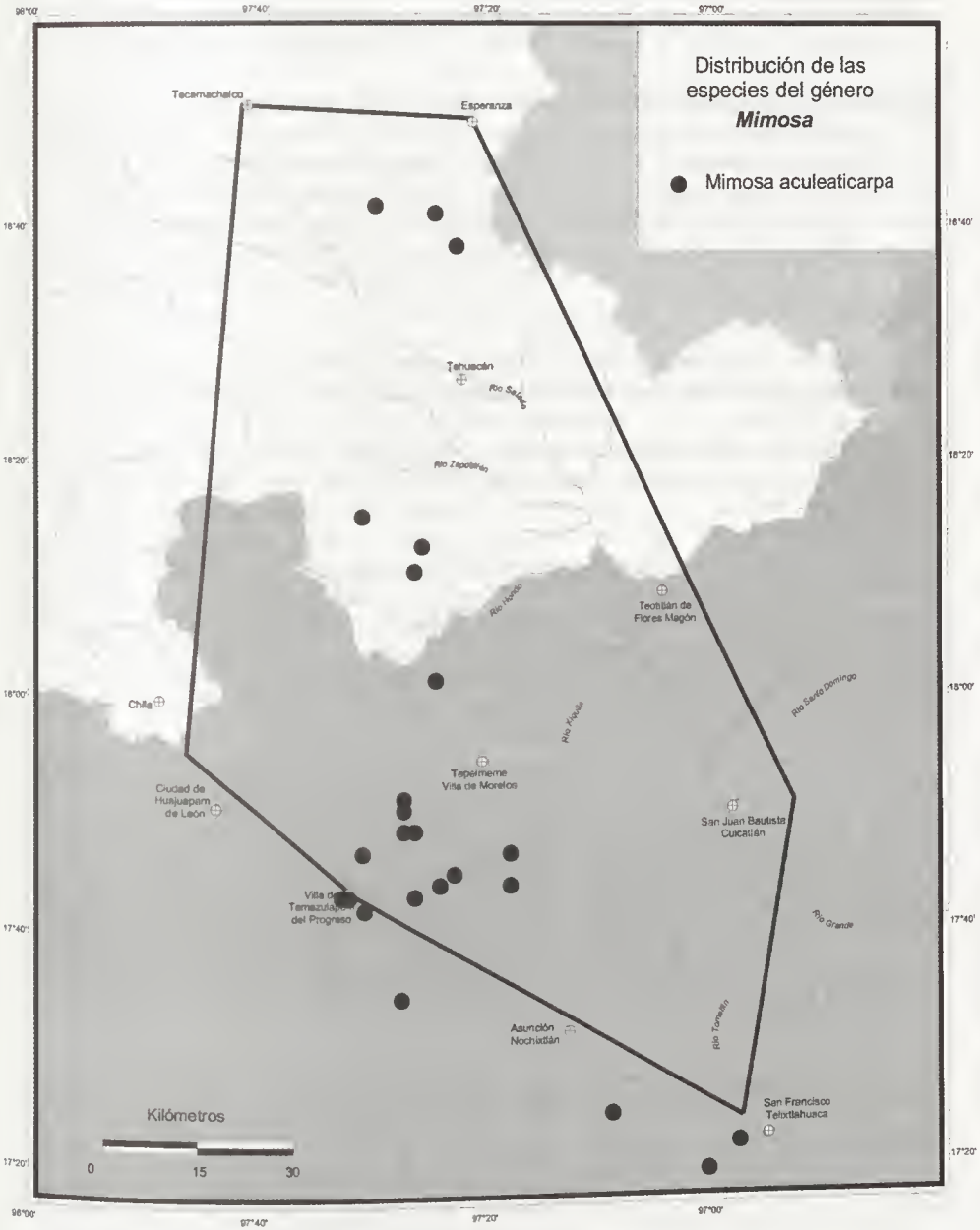
Mimosa williamsii Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 18: 105. 1916, non *M. williamsii* Rusby, 1912. *Mimosa standleyi* J.F.Macbr., Contr. Gray Herb. 59: 12. 1919. TIPO: PANAMÁ. vicinity of Penonomé, *R.S. Williams 101*, feb-mar 1908 (holotipo: US! isotipo: NY!).

Arbustos con ramas densamente híspidas y puberulentas. Hojas con folíolos densamente estrigosos y puberulentos en haz y envés; corola estrigosa.

Discusión. Los folíolos densamente estrigosos en ambas superficies tienen una textura áspera que distingue a la var. *strigosa*.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: 75 km north of Oaxaca on the road to Teotitlán de Flores Magón, *Bartholomew et al. 3195* (MEXU). Dto. Etla: 47 km northwest of Oaxaca, *Johnson and Conway 264-78* (MEXU); San Pablo Huitzo, *L. C. Smith s.n.* (MEXU). Dto. Nochixtlán: El Cortijo, 23 km sureste de Asunción Nochixtlán, *Sousa-Sánchez et al. 5984* (MEXU).

Distribución. En México se encuentra en el Distrito Federal y en los estados de Campeche, Colima, Chiapas, Durango, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México,


Distribución de las especies del género *Mimosa*
Mimosa aculeaticarpa
Tecamachalco
Esperanza
Tehuacán
Río Salado
Río Zapotitlán
Río Nuevo
Teotitlán de Flores Magón
Río Santo Domingo
Chila
Río Papalo
Tepelmeme Villa de Morelos
Ciudad de Huajuapam de León
San Juan Bautista Cuicatlán
Villa de Tamazulapam del Progreso
Río Grande
Asunción Nochixtlán
Río Tomellín
San Francisco Telixtlahuaca
Kilómetros
0
15
30
98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'

Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán. También en Centroamérica, Bolivia y Ecuador.

Hábitat. Bosque de *Quercus*. En elevaciones de 1650-2170 m.

Fenología. Floración de agosto a octubre. Fructificación de octubre a diciembre.

Mimosa benthamii J.F.Macbr., Contr. Gray Herb. 59: 12. 1919. *Acacia fasciculata* Kunth, Mimoses: 75. t. 23. 1819. *Mimosa fasciculata* (Kunth) Benth., London J. Bot. 5: 88. 1846, non *M. fasciculata* Benth., 1842, non *M. fasciculata* (Willd.) Poiret, 1810. *Mimosa rhododactyla* B.L.Rob. var. *benthamii* (J.F.Macbr.) Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 65: 71. 1991. TIPO: [México. Guanajuato;] "prope Guanaxuato Mexicanorum", *F.W.H.A. Humboldt* y *A.J.A. Bonpland s.n.*, [1803] (holotipo: P-Bonpl, fide Barneby, 1991).

Arbustos o árboles 1.0-6.0 m alto. Ramas jóvenes acostilladas, rojizas, tomentosas; ramas maduras cuadrangulares con costillas prominentes, pardo-rojizas, glabrescentes, con aguijones recurvados, dispuestos irregularmente a lo largo de las costillas. Hojas con estípulas (0.6-)0.7-1.0(-1.2) cm largo, subuladas, tomentosas, margen tomentoso; pecíolos (0.3-)0.5-1.6(-2.2) cm largo, tomentosos, inermes, rara vez armados; pinnas 15-27 pares; folíolos (5-)9-25 pares por pinna, 0.2-0.8 mm largo, 1.0-2.0 mm ancho, oblicuamente oblongos, ligeramente falcados, ápice acuminado a mucronato, margen ciliado, haz escasa a densamente seríceа, envés seríceo a densamente seríceo con nervaduras prominentes. Espigas en fascículos de 2-5, con 230-300 flores, 5.0-12.5 cm largo y en panículas; pedúnculos 0.9-2.0 cm largo, brácteas 1.0-2.5 mm largo, espatuladas, seríceas, margen seríceo. Flores bisexuales, sésiles; cáliz 0.4-1.2 mm largo, campanulado, 5-lobado, seríceo, margen largamente ciliado; corola 2.0-2.5 mm largo, 5(-6)-lobada, rosada a púrpura, seríceа, lóbulos libres en 1/3 de la longitud de la corola; estambres 10, filamentos libres, lilas; ovario sésil a ligeramente estipitado, seríceo, estilo atenuado en el ápice. Legumbres 2-12 por espiga, sésiles a estipitadas, estípite 1.0-2.0(-3.0) mm largo; valvas (2.5-)3.0-8.0 cm largo, (2.5-)3.0-8.0 mm ancho, lineares a oblongas, curvadas, ápice acuminado, cuspidado a aristado, no comprimidas entre las semillas, divididas en (4-)5-9(-10) artejos, pardo claro, tomentosas con o sin setas en el centro de cada artejo, margen espinoso o inerme; semillas (2.8-)3.4-4.3(-4.6) mm largo, (2.5-)2.7-3.8 mm ancho, (1.3-)1.6-2.6 mm grosor, lenticulares, testa lisa, pardo oscuro, pleurograma 30-50% de extensión.

Discusión. Barneby (1991) ubica a esta especie en la serie *Distachyae* Britton & Rose ex Barneby; sin embargo, Grether (2000) considera que éste es un sinónimo de la serie *Leiocarpae* Benth., que agrupa a todas las especies del género con hábito arbóreo o arbustivo, flores en espigas, rara vez en racimos y legumbres divididas en artejos.

Se reconocen dos variedades de *Mimosa benthamii*, la variedad típica y la variedad *malacocarpa*, ambas existentes en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Barneby (1991) considera a *Mimosa benthamii* J.F.Macbr., como una variedad de *M. rhododactyla* B.L.Rob. *Mimosa benthamii* fue originalmente descrita

como *Acacia fasciculata* Kunth, con base en un ejemplar en floración, recolectado aparentemente en el estado de Guanajuato y fue transferida al género *Mimosa* por Bentham en 1846. La descripción original de *M. rhododactyla* se basa en un ejemplar con flores recolectado en el estado de Michoacán, cerca del límite con Guerrero.

Después de la revisión de numerosos ejemplares de la vertiente del Pacífico, desde Sonora hasta Oaxaca, así como de los estados del centro del país (Aguascalientes, México, Morelos, Puebla y Zacatecas) consideramos que *M. benthamii* es una especie distinta de *M. rhododactyla*, que se distingue de ésta por ser un árbol más robusto, hasta 6 m de alto, las ramas cuadrangulares con costillas prominentes y aguijones dispuestos irregularmente a lo largo de las costillas, sus hojas con mayor número de pinnas y de folíolos, sus espigas más largas, hasta 12.5 cm de largo y sus legumbres curvadas. Además, el límite norte de la distribución de *M. benthamii* se encuentra en el estado de Nayarit, extendiéndose hacia el centro y sur del país hasta Oaxaca, en altitudes de 1550-2050 m, mientras que *M. rhododactyla* se conoce desde Sonora hasta la cuenca del Balsas en Michoacán y se encuentra en altitudes menores, entre 200-1650 m.

Distribución. Especie endémica de México; se encuentra en los estados de Guanajuato, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla y Zacatecas.

CLAVE PARA LAS VARIEDADES

1. Flores con cáliz de 1/3 a 1/2 de la longitud de la corola; legumbres con setas en el centro de los artejos. *M. benthamii* var. *benthamii*
1. Flores con cáliz de 1/5 a 1/4 de la longitud de la corola; legumbres sin setas en el centro de los artejos. *M. benthamii* var. *malacocarpa*

Mimosa benthamii J.F.Macbr. var. *benthamii*

Hojas con raquis primario 6.3-13.5 cm largo; pinnas 11-27 pares; folíolos 9-27 pares. Brácteas florales 1.2-2.5 mm largo. Cáliz 0.6-1.2 mm largo; corola 2.0-2.5 mm largo. Legumbre con valvas tomentosas, cada artejo con setas en el centro. Semillas 3.4-4.3(-4.6) mm largo, 2.7-3.8 mm ancho, 1.6-2.6 mm grosor, pleurograma 30-50% de extensión.

Discusión. La var. *benthamii* se reconoce por el fruto setoso en el centro de los artejos, por sus brácteas florales que pueden ser tan largas como la corola y por el cáliz más largo que en la var. *malacocarpa*, de 1/3-1/2 de la longitud de la corola.

Distribución. Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla y Zacatecas.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Huajuapam: Río La Junta, 4 km suroeste de Santa María Xochitlapilco, 12 km suroeste de Huahuapam de León, *Cedillo* y *R. Torres 1410* (MEXU); 7 km noroeste-oeste de Santiago Miltepec, carretera a Huajuapam de León, *Chiang et al. F-2550* (MEXU); Barranca del Colmenillo, 1.5 km noreste de la Estación de Microondas Cosoltepec, *Galicia*

9 (MEXU); 10 km norte de Huajuapam de León, carretera Acatlán de Osorio-Huajuapam de León, *García-Mendoza* y *R. Torres 1448* (MEXU); San Pedro y San Pablo Tequixtepec, *Guerrero 1* (MEXU); Paraje La Cumbre, cerca a la cañada de Palma Real, Santiago Chazumba, *Guízar* y *Miranda-Moreno 4370* (MEXU); Paraje Cerro Colorado, 1 km oeste de San Pedro y San Pablo Tequixtepec, *Paz 14* (MEXU); Guadalupe Cuatepec, carretera Tehuacán-Huajuapam de León, *Solís-Magallanes et al. 7* (MEXU); 3 km sur de San Francisco Huapanapan, *Sousa-Sánchez* y *Rico 10395* (MEXU); 3 km al este de La Reforma, 3 km de Santa María Tutla, *Sousa-Sánchez et al. 6217* (MEXU); Rancho La Providencia, 4 km sur de Santiago Miltepec, *Sousa-Sánchez et al. 7715* (MEXU); 5 km suroeste de Desierto, 25 km suroeste de Huajuapam de León, *Téllez* y *Solís-Magallanes 24* (MEXU); La Loma Pachona, 1 km oeste de Guadalupe Cuautepec, carretera Santiago Chazumba-Huajuapam de León, *R. Torres* y *Tenorio 12742* (MEXU); 7 km norte de Santiago Miltepec, carretera Huajuapam de León-Tehuacán, *R. Torres et al. 787* (MEXU); San Francisco Yosocuta, parteaguas entre la cortina de la presa y la carretera, *S.C. 37* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Caltepec: Mogote La Suelda, oeste de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 6771* (MEXU). Mpio. Zapotitlán: 4 km noreste de Santiago Acatepec, carretera Huajuapam de León-Tehuacán, *Chiang et al. F-416* (MEXU); límite estatal Puebla-Oaxaca, carretera Huajuapam de León-Tehuacán, *Gónzalcz-Medrano et al. F-722* (MEXU); border Puebla-Oaxaca, 12-15 km northeast of Santiago Chazumba on hwy 125 to Tehuacán, *Lewis et al. 1786* (MEXU); 8 km suroeste de Santiago Acatepec, *Sousa-Sánchez* y *Rico 10323* (MEXU), *Sousa-Sánchez et al. 9374* (MEXU); Tehuacán-Huajuapam de León, *S.C. s.n.* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio y matorral xerófilo. En lutitas y conglomerados, suelos pedregosos, esquistos y sobre laderas de calizas. En elevaciones de 1550-2050 m.

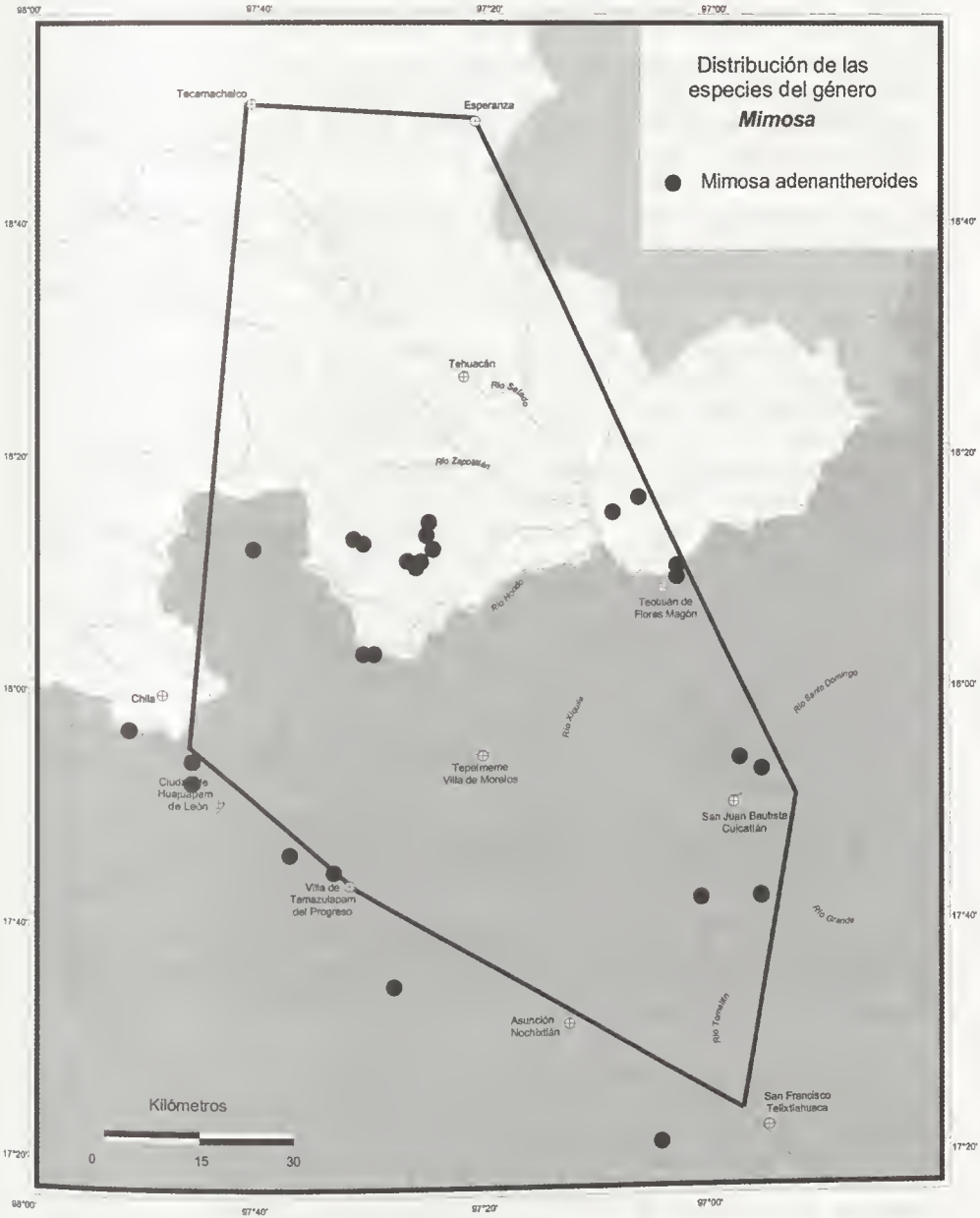
Fenología. En el Valle florece de enero a agosto y fructifica de febrero a octubre.

Nombre vulgar y uso. "Herrero", "palo de herrero". La madera se usa para carbón.

Mimosa benthamii J.F.Macbr. var. *malacocarpa* (B.L. Rob.) J.F.Macbr., Contr. Gray Herb. 59: 12. 1919. *Mimosa fasciculata* (Kunth) Benth. var. *malacocarpa* B.L.Rob., Proc. Amer. Acad. Arts 33: 319. 1898. *Mimosa malacocarpa* (B.L.Rob.) Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 158. 1928. *Mimosa rhododactyla* B.L.Rob. var. *malacocarpa* (B.L.Rob.) Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 65: 71. 1991. TIPO: MEXICO. Between Amolac, Puebla and Sochi, Guerrero, *E.W. Nelson 2023*, 28 nov 1894 (lectotipo: GH! designado por Barneby, 1991).

Hojas con raquis primario 3.0-11.5 cm largo; pinnas 6-27 pares; folíolos 8-20(-23) pares. Brácteas florales 1.0-1.8 mm largo. Cáliz 0.4-0.5 mm largo; corola 2.0-2.2 mm largo. Legumbre con valvas tomentosas, cada artejo sin setas en el centro. Semillas 2.7-3.7 mm largo, 2.5-3.2 mm ancho, 1.7-2.4 mm grosor, pleurograma 30% de extensión.

Discusión. La var. *malacocarpa* se distingue por el fruto no setoso, las brácteas florales, la corola y el cáliz más cortos que en la variedad típica.


Distribución de las especies del género *Mimosa*
Mimosa adenantheroides
Tecamachalco
Esperanza
Tehuacán
Río Salado
Río Zapotitlán
Río Hondo
Teotitlán de Flores Magón
Río Santo Domingo
Chila
Río Xiquila
Tepelmeme Villa de Morelos
Ciudad de Huajuapam de León
San Juan Bautista Cuicatlán
Villa de Tamazulapam del Progreso
Río Grande
Asunción Nochixtlán
Río Tomellín
San Francisco Telixtlahuaca
Kilómetros
0 15 30
98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'

Distribución. Conocida de los estados de Guerrero, Jalisco, Morelos, Puebla y Oaxaca. Se encuentra marginalmente en el extremo oeste del Valle.

Ejemplar examinado. PUEBLA: Mpio. San Miguel Ixitlán: Paraje Ladera del Conejo, Rancho Cerro de Lumbre, 4.5 km al este de Ixitlán, *Castañeda 93* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio. En elevaciones de 2150 m.

Fenología. En el Valle se ha encontrado con flores en julio. En su área de distribución global florece de marzo a octubre. Fructifica de agosto a febrero.

Nombre vulgar y uso. "Palo herrero". Leña y postes para cerco.

Mimosa biuncifera Benth., Pl. hartw. 12. 1839. *Mimosopsis biuncifera* (Benth.) Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 176. 1928. *Mimosa aculeaticarpa* Ortega var. *biuncifera* (Benth.) Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 65: 97. 1991. TIPO: MÉXICO. [Guanajuato]: León, *K.T. Hartweg 69*, 1837 (holotipo: K! isotipos: GH! NY!).

Mimosa lindheimeri A.Gray, Boston J. Nat. Hist. 6: 181. 1850. *Mimosa biuncifera* Benth. var. *lindheimeri* (A. Gray) B.L.Rob., Proc. Amer. Acad. Arts 33: 328. 1898. *Mimosopsis lindheimeri* (A.Gray) Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 177. 1928. TIPO: ESTADOS UNIDOS. [Texas]: rocky plateaus near New Braunfels, *F.J. Lindheimer 383*, 1846 (lectotipo: GH! isolectotipos: K! MO! NY! US! designado por Isely, 1971).

Mimosa flexuosa Benth., in A. Gray, Pl. wright. 1: 62. 1852, non *Mimosa flexuosa* Poir., 1810. *Mimosa biuncifera* Benth. var. *flexuosa* (Benth.) B.L.Rob., Proc. Amer. Acad. Arts 33: 327. 1898. *Mimosopsis flexuosa* (Benth.) Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 176. 1928. *Mimosa warnockii* B.L.Turner, Field & Lab. 24: 15. 1956. TIPO: U.S.A. [Texas]: mountain valleys beyond the Limpia, *C. Wright 161*, ago 1849 (holotipo: K! isotipos: GH! NY!).

Mimosa biuncifera Benth. var.? *glabrescens* A.Gray, Pl. wright. 2: 51. 1853. TIPO: [MÉXICO]. Sonora: hills on the Sonoita, *C. Wright 1039*, sep 1851 (holotipo: GH! isotipo: NY!).

Mimosopsis arida Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 178. 1928. TIPO: [MÉXICO]. Distrito Federal: Lomas de Santa Fé, *E. Lyonnet 5*, sep 1924 (holotipo: US! isotipos: MO! NY!).

Arbustos 0.5-1.5 m alto. Ramas jóvenes acostilladas, rojizas, puberulentas a pubescentes; ramas maduras divaricadas en ángulos de 60-70, estriadas, grisáceas, glabrescentes, con aguijones recurvados, infraestipulares, pareados, a veces solitarios, rara vez en grupos de tres. Hojas con estípulas 2.0-3.5(-4.0) mm largo, lineares a subuladas, puberulentas, margen ciliado; pecíolos (2.0-) 3.0-6.0(-7.0) mm largo, tomentulosos a tomentosos, inermes; pinnas (1-)2-8 (-9) pares; folíolos (4-)5-10 pares por pinna, (1.5-)2.0-4.0 mm largo, 0.5-1.1 cm ancho, oblicuamente oblongos, ápice agudo, margen ciliado, haz glabro, envés puberulento a pubescente. Capitulos solitarios y en fascículos de 2-3, con 17-30 flores, 1.0-1.2 cm diámetro; pedúnculos 0.3-1.5(-1.7) cm largo, brácteas 1.0-2.0 mm largo, espatuladas, pubescentes, margen pubescente. Flores bisexales, sésiles; cáliz 1.0-2.0 mm largo, campanulado, 5-lobado, pubescente, margen

ciliado; corola 2.0-3.0 mm largo, 5-lobada, blanca o rosada en los lóbulos, pubescente, lóbulos libres en 1/3 de la longitud de la corola; estambres 10, filamentos libres, blancos; ovario estipitado, pubescente en la porción superior, estilo atenuado en el ápice. Legumbres 1-5 por capítulo, estipitadas, estípite 0.8-1.0 mm largo; valvas (1.0-)1.3-3.2 cm largo, 2.0-4.0(-5.0) mm ancho, lineares, rectas a curvadas, ápice agudo a acuminado, generalmente comprimidas entre las semillas, no divididas en artejos, pardo-rojizas, oscuras, puberulentas a pubescentes con puntos resinosos rojizos, margen dorsal densamente armado, ventral escasamente armado o rara vez inerme; semillas 3.6-5.8 mm largo, 1.9-2.7 mm ancho, 1.0-1.8 mm grosor, oblongas, testa lisa a porosa, pardo oscuro, pleurograma 50% de extensión.

Discusión. Esta especie forma parte de la serie *Acanthocarpae* y se relaciona con *Mimosa aculeaticarpa*; Barneby (1991) la ubica como una variedad de esta última especie. Sin embargo, consideramos que es una especie distinta por su hábito siempre arbustivo, ramificación divaricada, menor número de pares de pinnas y de folíolos, corola pubescente, frutos más pequeños y semillas oblongas. Además, *M. biuncifera* se extiende al suroeste de los Estados Unidos, creciendo principalmente en zonas áridas y semiáridas, mientras que *M. aculeaticarpa* es una especie endémica de México, que se encuentra frecuentemente en regiones templadas, además de matorrales xerófilos.

Distribución. Suroeste de los Estados Unidos y México. Se encuentra en el Distrito Federal y los estados de Coahuila, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Morelos, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas.

Ejemplares examinados. PUEBLA: Mpio. Esperanza: km 202 de la autopista Orizaba-Puebla, *Martínez-Bernal et al. 279* (MEXU, UAMIZ), *434* (MEXU, UAMIZ), *691* (MEXU, UAMIZ), *692* (MEXU, UAMIZ) y *693* (MEXU, UAMIZ). Mpio. Tecamachalco: 4 km noreste de Tecamachalco, rumbo a Tehuacán, *González-Medrano et al. F-925* (MEXU); 5 km noreste de la desviación a Xochimilco, carretera Puebla-Tehuacán, *Martínez-Bernal et al. 251* (MEXU, UAMIZ). Mpio. Zapotitlán: 4 km este-sureste de Atecoxco, 8 km este-sureste de Acatepec, *Camargo-Ricalde et al. 347* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo, ocasionalmente invade áreas perturbadas de bosque de *Pinus-Quercus*. Sustrato de caliza y suelo somero. En elevaciones de 1500-2530 m.

Fenología. Florece de abril a julio. Fructifica de mayo a diciembre.

Mimosa brevispicata Britton, N. Amer. Fl. 23(3): 161. 1928. TIPO: MÉXICO. Puebla: [San Simón] Tlacuilotepec, *C.A. Purpus 3857*, ago 1909 (holotipo: NY! isotipos: GH! MO!).

Arbustos 0.6-3.0(-3.5) m alto. Ramas jóvenes estriadas, grisáceas o rojizas, glabras; ramas maduras teretes, con aguijones recurvados, infraestipulares, solitarios, pareados o rara vez en grupos de tres. Hojas con estípulas 2.4-4.5(-6.0) mm largo, subuladas, tomentosas, margen tomentuloso; pecíolos (0.4-)0.6-1.7(-1.9) cm largo, puberulentos a tomentulosos, inermes; pinnas 1-3(-4) pares; folíolos (5-)6-8(-9) pares por pinna, 2.0-3.6(-4.5) mm

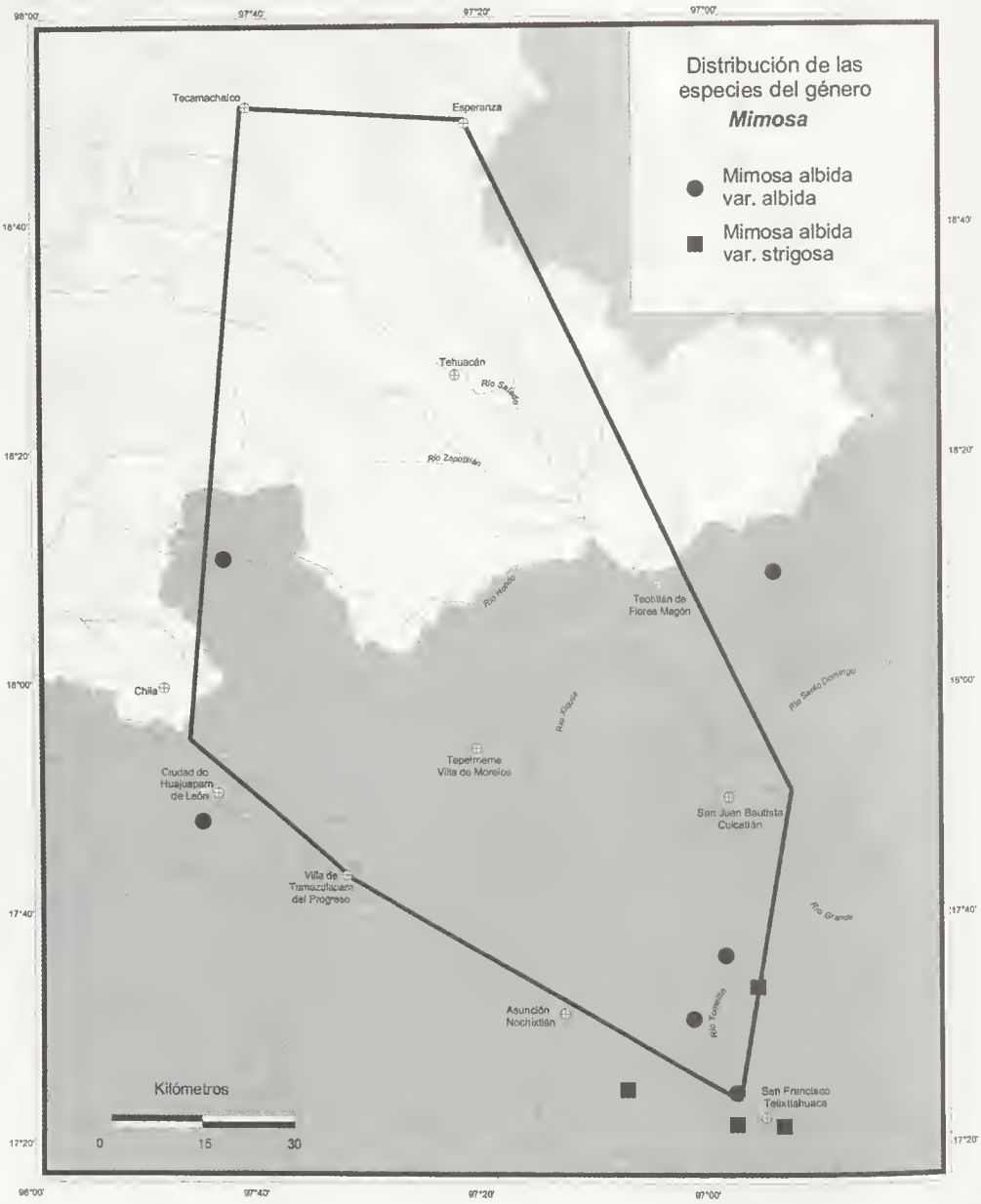
largo, (0.7-)1.0-1.3(-1.7) mm ancho, oblicuamente lineares, ápice mucronato, margen ciliado, haz glabra, envés glabro a escasamente puberulento con una nervadura excéntrica prominente. Racimos solitarios y en fascículos de 2-3 (-4), con 42-71 flores, (1.3-)1.5-2.8 cm largo; pedúnculos (0.6-)0.8-1.5 cm largo, brácteas 0.4-1.0 mm largo, espatuladas, pubescentes, margen ciliado. Flores bisexuales, con pedicelo 1.0-2.0(-3.0) mm largo; cáliz 0.4-1.0 mm largo, campanulado, 4-5 lobado, glabro, margen liso a escasamente ciliado; corola 2.0-3.0 mm largo, 4-5 lobada, rosada, glabra, lóbulos libres en 1/3-1/2 de la longitud de la corola; estambres 8-10, filamentos libres, blancos; ovario estipitado, pubescente, estilo atenuado en el ápice. Legumbres 2-6 por racimo, estipitadas, estípite (1.0-)3.0-5.0 mm largo; valvas 2.3-3.8(-4.7) cm largo, 0.6-1.0 cm ancho, lineares, rectas, ápice acuminado, comprimidas entre las semillas, divididas en (3-)4-7artejos, pardo-amarillentas, glabras con puntos resinosos rojizos, margen inerme a armado, nervaduras reticuladas prominentes; semillas (2.8-) 3.1-4.0 mm largo, 2.7-3.7(-4.0) mm ancho, 1.2-1.9 mm grosor, lenticulares, testa lisa, pardo oscuro, rara vez claro, pleurograma 75% de extensión.

Discusión. Esta especie pertenece a la serie *Leiocarpae* y se relaciona con *Mimosa polyantha* Benth.; Barneby (1991) la ubica en la sinonimia de esta última especie, aunque con dudas. La revisión de numerosos individuos en el Valle y de ejemplares de herbario nos lleva a considerar que es una especie distinta por sus flores pediceladas, dispuestas en racimos laxos, cortos y sus hojas con menor número de pares de pinnas y de foliolos. Además, *M. brevispicata* es una especie endémica del área de estudio y regiones adyacentes, mientras que *M. polyantha* tiene amplia distribución en la vertiente de Pacífico de Sinaloa a Chiapas, así como en el centro del país. *Mimosa brevispicata* convive con *M. luisana* y *M. polyantha*.

Distribución. Restringida al Valle de Tehuacán-Cuicatlán y regiones adyacentes de Guerrero, Oaxaca, Puebla y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: 119.8 km on road 131 Oaxaca-Tehuacán, between San José del Chilar and San Juan de Los Cues, *Brenan et al. 14362* (MEXU); Cuesta de San Juan Coyula, *Conzatti 2440a* (MEXU), *2440b* (MEXU); alturas de Santiago Dominguillo, *Conzatti 5325a* (MEXU), *5325b* (MEXU); Santiago Dominguillo, *García-Mendoza et al. 3419* (MEXU); 2 km al este de San Juan Coyula, 18 km noreste de Santiago Quiotepec, camino a San Juan Chiquihuitlán, *González-Medrano et al. F-1136* (MEXU); laderas al sureste de San Juan Bautista Cuicatlán, *Miranda 4547* (MEXU); Barranca del Río Chico, al este de Cuicatlán, *Miranda 4600* (MEXU); Tomellin Canyon, *Pringle 4635* (MEXU); 1.5 km oeste de Santiago Dominguillo, *Salinas 4149* (MEXU); El Organal (Cañón de Tomellín), *Salinas et al. 6932* (MEXU); San José del Chilar, *Sousa-Sánchez et al. 6138* (MEXU). Dto. Huajuapam: Barranca del Colmenillo, 1.5 km noreste de la Estación de Microondas Cosoltepec, *Galicia 21* (MEXU); Santiago Chazumba, alrededores del Río Limón, *López-Gómez 506* (MEXU); 3 km norte de El Espinal, carretera Huajupam de León-Tehuacán, *Salinas* y *Solís-Sánchez F-3249* (MEXU); 17.5 km suroeste de Huajuapam de León, *Sousa-Sánchez et al. 5451* (MEXU); 17 km suroeste de Huajuapam de León, carretera a Santiago Juxtlahuaca, *Villaseñor* y *G. Delgado 237* (MEXU). Dto. Teotitlán: 9.2 km norte de Los Obos, carretera Tehuacán-Oaxaca, *Campos*

Fig. 4. *Mimosa brevispicata*. -a. Rama con espigas. -b. Rama con frutos. -c. Flor y bráctea. -d. Perianto extendido, pistilo y filamentos. -e. Semilla.


Distribución de las especies del género *Mimosa*
Mimosa albida var. albida
Mimosa albida var. strigosa
Tecamachalco
Esperanza
Tehuacán
Río Salado
Río Zapotitlán
Río Hondo
Teotitlán de Flores Magón
Río Santo Domingo
Chila
Río Xiquila
Tepelmeme Villa de Morelos
Ciudad de Huajuapam de León
San Juan Bautista Cuicatlán
Villa de Tamazulapam del Progreso
Río Grande
Asunción Nochixtlán
Río Tomellín
San Francisco Telixtlahuaca
Kilómetros
0
15
30
98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'

2132 (MEXU); km 122 carretera Teotitlán de Flores Magón a San Pablo Huitzo, *Grether et al. 697* (MEXU, UAMIZ); 23 km sur-sureste de Teotitlán de Flores Magón, km 86 de la carretera Teotitlán de Flores Magón-San Juan Bautista Cuicatlán, *Martínez-Bernal et al. 259* (MEXU, UAMIZ); km 81 de la carretera San Juan Bautista Cuicatlán-Teotitlán de Flores Magón, *Martínez-Bernal et al. 260* (MEXU, UAMIZ); 2 km suroeste del entronque carretera 131 con la brecha a Ayotla, *Salinas* y *Ramos F-3949* (MEXU); Río Xiquila, 1 km suroeste de Teotitlán de Flores Magón, *Sousa-Sánchez* y *Solís-Magallanes 8852* (MEXU); 1 km noreste de Teotitlán de Flores Magón, *Sousa-Sánchez* y *Solís-Magallanes 8858* (MEXU); 8 km noreste de Teotitlán de Flores Magón, *Sousa-Sánchez* y *Solís-Magallanes 8866* (MEXU); Teotitlán de Flores Magón, en la orilla del pueblo, *Sousa-Sánchez et al. 8065* (MEXU); Teotitlán de Flores Magón, a la salida del pueblo, *Sousa-Sánchez et al. 10406* (MEXU); 2 km sureste de Teotitlán de Flores Magón, *Sousa-Sánchez et al. 10432* (MEXU); Cañada Bandera, sureste de San Antonio Nanahuatipam, *Tenorio et al. 8865* (MEXU); Río Calapa, sur de San Antonio Nanahuatipam, *Tenorio et al. 20399* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Ajalpan: Ajalpan, carretera Tehuacán-Coxcatlán, *Boege 2198* (MEXU). Mpio. Caltepec: Portezuelo Cinco Negritos, brecha entre Caltepec y Los Reyes Mezontla, *Tenorio* y *Alvarado 20712* (MEXU), *20733* (MEXU). Mpio. Coxcatlán: 3 km sureste de Calipan, carretera a Coxcatlán, *Chiang F-2445* (MEXU); 18 km de Teotitlán de Flores Magón, rumbo a Tehuacán, *González-Medrano et al. F-1177* (MEXU); 2.5 km sur de Coxcatlán, km 38.5 de la carretera Tehuacán-Teotitlán de Flores Magón, *Martínez-Bernal et al. 258* (MEXU, UAMIZ); 1 km oeste de Coxcatlán, carretera Teotitlán de Flores Magón-Tehuacán, *Martínez-Bernal et al. 261* (MEXU, UAMIZ). Mpio. Tecamachalco: Alseseca, *Boege 793* (MEXU). Mpio. Tehuacán: 5 km noreste de Tehuacán, terracería a San Esteban Necoxcalco, *Salinas* y *Solís-Sánchez F-3278* (MEXU). Mpio. Zapotitlán: 17 km suroeste de Tehuacán *Chiang et al. F-361* (MEXU); 9 km norte de Santiago Chazumba, 1 km después del límite Puebla-Oaxaca, *González-Medrano et al. F-705* (MEXU); 5.8 km oeste de Acatepec, *MacRae 82c* (MEXU). Mpio. Zinacatepec: entre San Sebastián Zinacatepec y Coxcatlán, carretera Tehuacán-Teotitlán de Flores Magón, *Martínez-Bernal et al. 255* (MEXU, UAMIZ).

Hábitat. Bosque espinoso, bosque tropical caducifolio, matorral xerófilo y vegetación secundaria derivada de estas comunidades. En elevaciones de 690-1710 m.

Fenología. Floración de junio a febrero. Fructificación de octubre a enero.

Mimosa calcícola B.L.Rob., Proc. Amer. Acad. Arts 33: 325. 1898. TIPO: MÉXICO. Puebla: on calcareous plains of Tehuacán, *C.G. Pringle 6765*, 29 jul 1897 (holotipo: GH! isotipos: BM! F! GH! K! MEXU! MO! NY! US!).

Arbustos 0.3-1.5(-1.8) m alto. Ramas jóvenes acostilladas, pardo-rojizas, tomentulosas; ramas maduras teretes a estriadas, grisáceas, glabrescentes, con aguijones recurvados, infraestipulares y solitarios, o inermes. Hojas con estípulas 1.5-2.0(-2.5) mm largo, lineares a lanceoladas, tomentulosas, margen tomentuloso; peciolos (1.3-)2.0-8.0(-9.8) mm largo, tomentosos, inermes; pinnas

1-2 pares; folíolos 2-3 pares por pinna, (1.4-)2.0-5.0 mm largo, (0.8-)1.0-2.4(-2.7) mm ancho, oblicuamente elípticos a oblongos u obovados, ápice obtuso a agudo, margen seríceo, glaucos en ambas superficies, haz seríceo a puberulenta, envés seríceo. Capítulos solitarios y en fascículos de 2-4, con 20-26 flores, 1.2-1.5 cm diámetro; pedúnculos (0.5-)0.7-1.4 cm largo, brácteas 0.5-1.0 mm largo, espatuladas, tomentosas, margen tomentoso. Flores bisexuales, sésiles; cáliz 0.7-1.2 mm largo, campanulado, (4-)5-lobado, seríceo, margen ciliado; corola 2.0-3.0 mm largo, (4-)5-lobada, rosada a púrpura, seríceа, lóbulos libres en 1/3 de la longitud de la corola; estambres (8-)10, filamentos libres, lila o rosados; ovario estipitado, glabro, estilo atenuado en el ápice. Legumbres 1-6 por capítulo, sésiles a ligeramente estipitadas, estípite (0.8-)1.0-2.0(-3.0) mm largo; valvas (1.0-)1.7-3.7 cm largo, 0.3-0.5 cm ancho, lineares, curvadas, ápice cuspidado a rostrado, comprimidas entre las semillas, divididas en (1-)2-8 artejos, pardas, tomentosas, margen inerme, rara vez armado; semillas 2.3-3.2 mm largo, 1.8-2.8 mm ancho, 1.3-1.9 mm grosor, lenticulares, testa lisa, pardo oscuro, brillante, pleurograma 75% de extensión.

Discusión. Esta especie corresponde a la serie *Boreales* y se relaciona con *Mimosa depauperata* Benth., endémica de Hidalgo y Querétaro, aunque esta última presenta flores pediceladas, corola glabra a puberulenta y frutos largamente estipitados con valvas puberulentas. Algunos individuos que se encuentran cerca de Altepexi, al sureste de Tehuacán (*Martínez-Bernal et al. 265* (MEXU, UAMIZ), *266* (MEXU, UAMIZ)) difieren del resto de la población, por sus capítulos subglobosos o espigas cortas, flores con corola glabra, y ramas con aguijones muy grandes; las ramas jóvenes son tomentulosas y las hojas seríceas, aunque presentan hasta 3 pares de pinnas y hasta 5 pares de folíolos por pinna. Esta especie convive con *Mimosa lacerata* y *M. purpusii*.

Distribución. Especie endémica de Puebla y área adyacente de Veracruz.

Fenología. Florece de mayo a septiembre. Fructifica de junio a enero.

Ejemplares examinados. PUEBLA: Mpio. Altepexi: 1/2 km noroeste de Altepexi, 14 km sureste de Tehuacán, *Grether et al. 684* (MEXU, UAMIZ); 2 km oeste-noroeste de Altepexi, 14.5 km sureste de Tehuacán, *Martínez-Bernal et al. 263* (MEXU, UAMIZ), *264* (MEXU, UAMIZ), *265* (MEXU, UAMIZ), *266* (MEXU, UAMIZ). Mpio. Atexcal: 5 km al este de Santa Catarina Tehuixtla, 5 km sureste de San Nicolás Tepoztitlán, *González-Medrano et al. F-1339* (MEXU). Mpio. Caltepec: 6 km oeste de San Luis Atolotitlán, desviación a Los Reyes Mezontla, *Martínez-Bernal et al. 423* (MEXU, UAMIZ). Mpio. Chapulco: 4 km norte de Chapulco, carretera Chapulco-Esperanza, *Martínez-Bernal et al. 433* (MEXU, UAMIZ); 2 km de la desviación de Santa Ana, rumbo a Tetitzintla, *Morales 58* (MEXU). Mpio. Coxcatlán: Coxcatlán, *Cházaro* y *Vázquez 662* (MEXU). Mpio. San Antonio Cañada: 8 km norte de San Antonio Cañada, *Tenorio 11296* (MEXU). Mpio. Santiago Miahuatlán: 6 km noreste de Tehuacán, carretera Tehuacán-Chapulco, *Martínez-Bernal et al. 432* (MEXU, UAMIZ). Mpio. Tecamachalco: Alseseca, *Boege 793a* (MEXU); 5 km noreste de la desviación a Xochimilco, carretera Puebla-Tehuacán, *Martínez-Bernal et al. 250* (MEXU, UAMIZ); Cerro Grande, 1 km sur de Tecamachalco, carretera Puebla-Tehuacán, *Martínez-Bernal et al. 300* (MEXU, UAMIZ); Cerro Zapotlán, oeste de Ometepec, *Tenorio et al. 7054* (MEXU). Mpio. Tehuacán:

La Villita, *Boege 802* (MEXU); 2 km oeste de Tehuacán, *Chiang et al. F-40* (MEXU); 12 km noroeste de Tehuacán, carretera a Orizaba, *Chiang et al. F-282* (MEXU); meseta de cerros calizos justamente al oeste de San Lorenzo, *Chiang et al. F-2055* (MEXU); 11 km oeste-suroeste de Tehuacán, Meseta El Riego, *Chiang et al. F-2601* (MEXU); El Riego, *Conzatti 2177a* (MEXU), *2177b* (MEXU); 4 km suroeste del km 4 carretera Tehuacán-Puebla, Meseta de San Lorenzo, *Dorado* y *Salinas F-2769* (MEXU); Meseta de San Lorenzo, 8 km oeste de Tehuacán, *García-Mendoza et al. 3300* (MEXU); 4 km noreste de Tehuacán, *García-Mendoza et al. 3304* (MEXU); Valle de Tehuacán, *Gómez-Pompa s.n.* (MEXU); 4 km sureste de la Col. Francisco I. Madero, 4 km noroeste de Tehuacán, *Martínez-Bernal et al. 254* (MEXU, UAMIZ); 1 km noroeste de Tehuacán, carretera Tehuacán-Esperanza, *Martínez-Bernal et al. 278* (MEXU, UAMIZ); 7 km suroeste de Tehuacán, carretera Tehuacán-Zapotitlán Salinas, *Martínez-Bernal et al. 393* (MEXU, UAMIZ); suroeste de El Riego, *Miranda 4385* (MEXU); norte y cerca de Tehuacán, *Miranda 8844* (MEXU); Hacienda El Riego, *Patoni 1238* (MEXU); Tehuacán, *Patoni s.n.* (MEXU). Mpio. Tepanco de López: 2 km oeste de San Andrés Cacaloapan, carretera a Puebla, *Dorado* y *Salinas F-2999* (MEXU); 2 km sur de La Virgen, carretera Puebla-Tehuacán, *Martínez-Bernal et al. 253* (MEXU, UAMIZ); 2 km oeste de San Andrés Cacaloapan, cerca de la estación de Microondas, *Téllez* y *Solís-Magallanes 4* (MEXU). Mpio. Tepeyahualco Cuahutémoc: 3.6 km sureste de Tepeyahualco, *Nava et al. 27* (MEXU). Mpio. Tlacotepec de Benito Juárez: km 80 carretera Puebla-Tehuacán, 500 m norte de Tlacotepec de Benito Juárez, *Grether 264* (MEXU). Mpio. Zapotitlán: 2 km noreste de San Antonio Texcala, 13 km suroeste de Tehuacán, carretera Zapotitlán Salinas-Tehuacán, *Martínez-Bernal et al. 277* (MEXU, UAMIZ); 2 km al este de Santiago Acatepec, desviación a Caltepec, *Martínez-Bernal et al. 394* (MEXU, UAMIZ); San Antonio Texcala, 10 km suroeste de Tehuacán, *Sousa-Sánchez* y *Rico 10315* (MEXU, UAMIZ).

Hábitat. Matorral xerófilo y bosque espinoso. Roca caliza. En elevaciones de 1000-2135 m.

Fenología. Floración de mayo a septiembre. Fructificación de junio a enero.

Nombre vulgar y uso. "Uña de gato". Sirve como forraje para el ganado caprino.

Mimosa distachya Cav., Icon. 3: 48, t. 295. 1795. TIPO: [MÉXICO]. "Habitat in Nova-Hispania. Florebat in Regio horto Matritensi mensibus Augusto et Septembri, 1795" (lectotipo: MA, según Barneby, 1991) [no se encuentra ejemplar tipo en el Herbario de Sessé y Mociño, según McVaugh, 2000].

Acacia ? distachya DC., Prodr. 2: 456. 1825. TIPO: [MÉXICO]. "in Nova-Hispania", *S.C., s.n.*, s.f. (fl. mex. ic. ined.). [el ícono no ha sido identificado y no ha sido localizado en G-DC ni en la Colección Torner; tampoco citado en Calques des Dessins, según McVaugh 2000].

Acacia prosopoides DC., Prodr. 2: 460. 1825. TIPO: [MÉXICO]. "in Nova-Hispania", *S.C., s.n.*, s.f. (fl. mex. ic. ined.) (lectotipo: plate 6331.108 of the Torner Collection of Sessé & Mociño Biological Illustrations, designado por McVaugh, 2000). *Mimosa brandegei* B.L.Rob., Proc. Amer. Acad. Arts 33: 316. 1898. TIPO: MÉXICO. Baja California Sur: San José del Cabo, *T.S. Brandegee 184*, 11 sep 1890 (holotipo: GH! isotipo: UC).

Fig. 5. *Mimosa calcicola*. -a. Rama con inflorescencias. -b. Rama con frutos. -c. Flor y bráctea. -d. Perianto extendido, pistilo y filamentos. -e. Semilla.

Mimosa fuertensis Britton, N. Amer. Fl. 23(3): 157. 1928. TIPO: MÉXICO. Sinaloa: vicinity of El Fuerte, *J.N. Rose, P.C. Standley* and *P.G. Russell 13522*, 26 mar 1910 (holotipo: US! isotipo: NY!).

Arbustos 2.0-2.5 m alto. Ramas jóvenes ligeramente acostilladas, pardas, puberulentas; ramas maduras estriadas, grisáceas, glabras, con aguijones rectos, solitarios, dispuestos irregularmente en los entrenudos. Hojas con estípulas 2.5-4.0 mm largo, subuladas, tomentulosas, margen tomentuloso; pecíolos (0.6-)1.0-2.2(-3.3) cm largo, puberulentos, inermes; pinnas 2-4 pares; folíolos 2-6 pares por pinna, 0.6-1.2 cm largo, 3.0-5.5 mm ancho, oblicua y anchamente oblongos a elípticos u obovados, ápice obtuso a mucronulato o retuso, puberulentos y glaucos en ambas superficies, margen liso, haz verde oscuro, envés verde claro con 2-3 nervaduras prominentes. Racimos solitarios o en fascículos de 2-3, con 110-130 flores, 1.8-3.5 cm largo; pedúnculos 0.5-1.0 cm largo, brácteas 0.4-0.6 mm largo, espatuladas, glabras, margen liso. Flores bisexuales, con pedicelo 0.3-0.6 mm largo, rara vez sésiles; cáliz 0.4-0.6 mm largo, 4-5 lobado, campanulado, puberulento, margen ciliado; corola 1.8-2.4 mm largo, 4-5-lobada, rosa, glabra, lóbulos libres en 1/3-1/2 de la longitud de la corola; estambres (8-)10, filamentos libres, blancos; ovario estipitado, tomentoso, ápice del estilo atenuado. Legumbres 1-7 por racimo, largamente estipitadas, estípite 5.0-8.0 mm largo; valvas 5.2-7.5 cm largo, 1.0-1.5 cm ancho, oblongas, rectas, ápice cuspidado a rostrado, comprimidas entre las semillas, divididas en 3-9 artejos, pardas, glabras, margen armado a inerme, nervaduras reticuladas prominentes; semillas inmaduras.

Discusión. *Mimosa distachya* Cav. es una especie de amplia distribución en México. Se reconocen cuatro variedades: la var. *distachya*, la var. *laxiflora* (Benth.) Barneby, la var. *chamelae* Barneby y la var. *oligacantha* (DC.) Barneby; las tres primeras se distribuyen en la vertiente del Pacífico de Sonora a Guerrero, la var. *laxiflora* se extiende hacia el norte hasta Arizona, mientras que la var. *oligacantha* se encuentra en el norte de Yucatán, Cuba y Colombia.

La varicdad *distachya* se registra por primera vez en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Este hallazgo es relevante, ya que representa el límite oriental de la var. *distachya* y el sitio más cercano al área de distribución de la var. *oligacantha*. El ejemplar recolectado en el Valle presenta hojas y frutos más grandes que los de las poblaciones de la vertiente del Pacífico.

Distribución. La variedad típica se encuentra en Baja California Sur, Colima, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Puebla, Sinaloa y Sonora.

Fenología. Floración de abril a agosto. Fructificación de octubre a noviembre.

Ejemplares examinados. PUEBLA: Mpio. San Gabriel Chilac: Barranca de Tlacuilosto, suroeste de San Juan Atzingo, *Tenorio* y *Frame 12134* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo. Suelo negro sobre roca caliza. A una elevación de 1680 m.

Mimosa lacerata Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 5: 141. 1897. *Acanthopteron laceratum* (Rose) Britton, N. Amer. Fl. 23(3): 179. 1928. TIPO: MÉXICO. Puebla: vicinity of Piaxtla, *E.W. Nelson 2008*, 24 nov 1894 (lectotipo: US! isolectotipo: NY! designado por Grether, 1987).

Mimosopsis glutinosa Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 178. 1928, non *Mimosa glutinosa* Malme, 1931. TIPO. MÉXICO. Puebla: vicinity of San Luis Tultitlanapa, near Oaxaca, *C.A. Purpus 3174*, jul 1908 (holotipo: US! isotipos: F! GH! MO! NY!).

Mimosa biuncifera Benth. var. *horrida* Miranda, Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mexico. 12: 610. 1941. TIPO: MÉXICO. Puebla: cerro al noroeste de [Izúcar de] Matamoros, *F. Miranda 1410*, 22 mar 1941 (lectotipo: MEXU! designado por Grether, 1987).

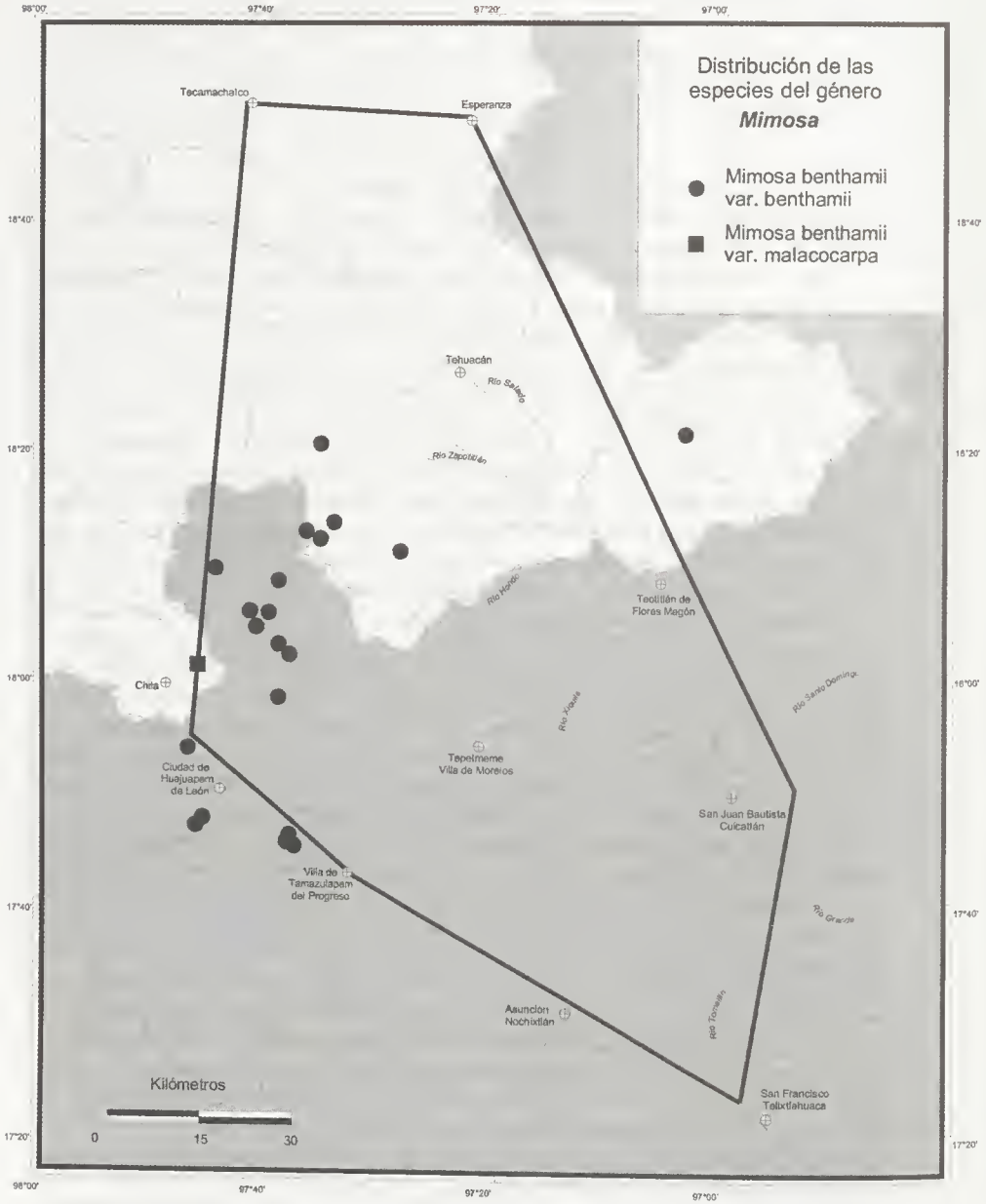
Arbustos o árboles 0.6-5.0 m alto. Ramas jóvenes ligeramente acostilladas, pardo-rojizas, glabras a puberulentas; ramas maduras teretes, grisáceas, con aguijones rectos a recurvados, muy anchos en la base, infraestipulares, generalmente pareados. Hojas con estípulas (1.5-)2.0-5.0 mm largo, lineares a oblanceoladas, glabras a puberulentas o pubescentes, margen pubescente; pecíolos 0.4-0.9(-1.5) cm largo, puberulentos a tomentulosos, inermes; pinnas (2-)4-9(-10) pares; folíolos 8-18 pares por pinna, (2.2-)2.5-6.0(-8.0) mm largo, (0.5-)0.7-1.5(-2.0) mm ancho, oblicuamente linear-oblongos a oblongos, ápice agudo, margen ciliado, haz glabra, envés glabro a puberulento con nervaduras reticuladas. Capítulos solitarios y en fascículos de 2-3, con 55-82 flores, 1.0-1.9 cm diámetro; pedúnculos 1.2-2.0(-2.5) cm largo, brácteas 0.8-1.3 mm largo, espatuladas, tomentosas, con puntos resinosos rojizos, margen tomentoso. Flores bisexuales, sésiles; cáliz 0.5-1.0 mm largo, campanulado, 4-lobado, pubescente a tomentoso, margen ciliado; corola 2.5-3.2 mm largo, 4-lobada, rosada a púrpura, lóbulos pubescentes, lóbulos libres en 1/5-1/3 de la longitud de la corola; estambres 8, filamentos libres, rosados a púrpura; ovario cortamente estipitado, pubescente, estilo atenuado en el ápice. Legumbres 1-13 por capítulo, estipitadas, estípite (1.5-)2.0-5.3(-6.0) mm largo; valvas (2.3-)3.4-5.0(-5.3) cm largo, (0.4-)0.5-1.0(-1.1) cm ancho, rectas, ápice apiculado, mucronato a cuspidado, no comprimidas entre las semillas, no divididas en artejos, pardo-rojizas a pardo oscuro, glabras con puntos resinosos rojizos, margen anchamente lacerado, con nervaduras reticuladas prominentes; semillas 3.2-3.9 mm largo, (2.7-)2.8-3.4 mm ancho, 1.1-1.5(-1.6) mm grosor, lenticulares, testa lisa a porosa, pardo oscuro, pleurograma 30% de extensión.

Discusión. Esta especie corresponde a la serie *Acanthocarpae*. Se distingue por sus frutos con el margen anchamente lacerado y los aguijones grandes, muy anchos en la base; sin embargo, cuando crece en áreas muy alteradas, el margen del fruto no se desarrolla completamente. En la época de floración, generalmente no presenta follaje. *Mimosa lacerata* convive con *Mimosa albida*, *M. benthamii*, *M. calcicola*, *M. mollis* y *M. polyantha*.

Distribución. Especie endémica de México; se encuentra en los estados de Guerrero, Jalisco, Hidalgo, México, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro y Tlaxcala.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: 1.5 km sur de Santa Magdalena Jicotlán, km 172 carretera Huajuapam de León-Oaxaca, *Grether et al. 701* (MEXU); 1 km suroeste de Santa Magdalena Jicotlán, camino de Villa de Tamazulapam del Progreso a Tepelmeme Villa de Morelos, *Lorence* y *García-Mendoza 4819* (MEXU); Cerro Solo, 7 km noreste de Tepelmeme

Villa de Morelos, *Prigge 3238* (MEXU); Cañada de Carrizalillo, Cerro Verde, *Tenorio et al. 7009* (MEXU). Dto. Cuicatlán: 9 km noroeste de la desviación a Santiago Nacaltepec, *Sousa-Sánchez* y *Téllez 6124* (MEXU). Dto. Etla: El Parián, *Conzatti 1931a* (MEXU), *1931b* (MEXU). Dto. Huajuapam: Palmetum, *Bravo s.n.* (MEXU); 18.4 mi southeast of Huajuapam de León, *Croat* y *Hannon 65665* (MEXU, MO); 4 km noroeste de la desviación a San Pedro y San Pablo Tequixtepec, 18 km sur de Santiago Chazumba, *González-Medrano et al. F-676* (MEXU); 2 km desviación a Guadalupe Cuautepec, carretera Tehuacán rumbo a Huajuapam de León, *Guerrero 221* (MEXU); 6.5 km sureste de Zapotitlán Palmas, *Martínez-Bernal et al. 517* (MEXU, UAMIZ); 1 km noreste del límite Oaxaca-Puebla, carretera Huajuapam de León-Tehuacán, *Salinas* y *Dorado F-3201* (MEXU); Huajuapam de León, *Sousa-Sánchez* y *Ramos 7203* (MEXU); en la desviación a San Sebastián Frontera, 5 km noreste de Santiago Chazumba, *Sousa-Sánchez* y *Sousa-Peña 10400* (MEXU); 20 km suroeste de Huajuapam de León, *Sousa-Sánchez et al. 5453* (MEXU); Barranca El Pajarito, 6 km sureste de Santiago Chazumba, brecha a San Pedro Atzumba, *Tenorio* y *Alvarado 20676* (MEXU); Santa Catarina Zapoquila, *Tenorio* y *Romero 11244* (MEXU); 7 km suroeste de Huajuapam de León, carretera a Mariscala, *R. Torres* y *L. Torres 12287* (MEXU). Dto. Nochixtlán: 9.5 km sur de Asunción Nochixtlán, *Grether et al. 717* (MEXU, UAMIZ); Casa Blanca, 6 km sureste de Nochixtlán, *Sousa-Sánchez et al. 5972* MEXU). Dto. Teotitlán: cañada de Santa María Ixcatlán, *Robles 178* (MEXU). Dto. Teposcolula: Santiago Tejupan, 6.2 km del entronque para Santiago Tejupan-Coixtlahuaca, *Calzada 23316* (MEXU); Chilapa de Díaz, 2.8 km del entronque a la terracería a Santo Domingo Nundo, *Calzada 23930* (MEXU); 6.6 km del entronque del puente Río de Oro, terracería al acueducto de la CFE, *Calzada 23995* (MEXU); 6 km de Villa de Tamazulapam del Progreso, carretera a Villa Chilapa de Díaz, *Calzada 24024* (MEXU); 1 km norte de La Luz Teotongo, terracería a San Pedro Nopala, *Dorado* y *Salinas F-2836* (MEXU); Cerro El Peñasco, 1 km sur de San Pedro y San Pablo Teposcolula, *García-Mendoza 253* (MEXU); 5 km sureste de San Andrés Lagunas, *García-Mendoza 502* (MEXU); 4 km noroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, camino a Villa de Chilapa de Díaz, *García-Mendoza 1138* (MEXU); Cerro Yucudaa, torre de microondas, *García-Mendoza* y *Reyes-Santiago 4977* (MEXU); 5 km suroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, carretera a Villa de Chilapa de Diaz, *Sousa-Sánchez* y *Rico 10372* (MEXU); Hidroeléctrica de Villa de Tamazulpam del Progreso, *Sousa-Sánchez et al. 5434* (MEXU); Planta Hidroeléctrica de Villa de Tamazulapam del Progreso, 7 km noroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, *Sousa-Sánchez et al. 5679* (MEXU); Planta Hidroeléctrica de Villa de Tamazulapam del Progreso, 6 km noroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, cuenca del Río Balsas, *Sousa-Sánchez et al. 5697* (MEXU); 4 km noroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, *Sousa-Sánchez et al. 8238* (MEXU); Río del Oro, 40 km sureste de Huajuapam de Léon, *Vega s.n.* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Atexcal: 1 km al este de Santiago Nopala, 24 km sur carretera Tecamachalco-Tehuacán, *González-Medrano et al. F-943* (MEXU), *F-949* (MEXU); 5 km noreste de San Nicolás Tepoztitlán, *González-Medrano et al. F-1399* (MEXU); 5 km sur de Santa Ana Teloxtoc, desviación a San Martín Atexcal, *Martínez-Bernal et al. 649* (MEXU, UAMIZ); 15 km oeste de Santa Ana Teloxtoc, desviación


Distribución de las especies del género *Mimosa*
Mimosa benthamii var. benthamii
Mimosa benthamii var. malacocarpa
Tecamachalco
Esperanza
Tehuacán
Río Salado
Río Zapotitlán
Río Hondo
Teotitlán de Flores Magón
Río Santo Domingo
Chila
Río Papalo
Tepelmeme Villa de Morelos
Ciudad de Huajuapam de León
San Juan Bautista Cuicatlán
Villa de Tamazulapam del Progreso
Río Grande
Asunción Nochixtlán
Río Tomellín
San Francisco Telixtlahuaca
Kilómetros
0
15
30
98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'

a San Martín Atexcal, *Martínez-Bernal et al. 654* (MEXU, UAMIZ); 13 km sureste de San Juan Ixcaquixtla, carretera San Juan Ixcaquixtla-San Nicolás Tepoztitlán, *Martínez-Bernal et al. 656* (MEXU, UAMIZ); 3 km sur de Santiago Nopala, rumbo a San Martín Atexcal, *Tenorio* y *Kelly 20976* (MEXU). Mpio. Caltepec: 6 km oeste de San Luis Atolotitlán, desviación a los Reyes Mezontla, *Martínez-Bernal et al. 410* (MEXU, UAMIZ); 4 km al este de Caltepec, desviación a San Luis Atolotitlán, *Martínez-Bernal et al. 643* (MEXU, UAMIZ); roca al sureste de Cruz Chica, San Juan Acatitlán, *Tenorio 20069* (MEXU); Cerro Ahualtepec, suroeste de Atexcoco Acatepec, *Tenorio* y *Romero 5548* (MEXU); El Coro, 10 km noroeste de Caltepec, 6 km sureste de Santiago Acatepec, Tenorio y Romero 6864 (MEXU); Cerro El Coatepec, sureste de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 11964* (MEXU). Mpio. Chapulco: 2 km al este de Azumbilla, camino a Vicente Guerrero, *Hughes et al. 2057* (FHO, K, MEXU). Mpio. San Miguel Ixitlán: Ladera del Conejo, Rancho La Lumbre, 4.5 km al este de Ixitlán, *Castañeda 596* (MEXU). Mpio. Tehuacán: afueras de Tehuacán, carretera a Esperanza, *Chiang et al. F-324* (MEXU); paraje El Tepoyo, 2.5 km sureste de El Encinal, Ejido Santa Ana Teloxtoc, *Guizar* y *Miranda-Moreno 4604* (MEXU); noroeste de El Riego, *Miranda 4364* (MEXU); between Tehuacan and Esperanza, *Pringle 6247* (GH!, K!, MEXU!, MO!). Mpio. Tepanco de López: km 93 de la carretera Puebla-Tehuacán, 13 km sureste de Tlacotepec, *Grether et al. 265* (MEXU). Mpio. Totoltepec de Guerrero: 9 km noroeste de Santa Cruz Nuevo, *González-Medrano et al. F-1245* (MEXU); paraje Loma Larga, terrenos comunales de Santa Cruz Nuevo, *Guizar* y *Miranda-Moreno 4661* (MEXU). Mpio. Zapotitlán: Tehuacán, carretera libre a Huajuapam de León, *Bernal-Basavilbazo 149* (MEXU); Cerro El Castillo, *Calzada 5380* (MEXU); 4 km sureste de Atecoxco Acatepec, 8 km sureste de Santiago Acatepec, *Camargo-Ricalde et al. 357* (MEXU, UAMIZ); 8 km sureste de Santiago Acatepec, terracería a Caltepec, *Chiang et al. F-2582* (MEXU); 31 km sur de Tehuacán, carretera a Huajuapam de León, *Grether et al. 279* (MEXU); base del Cerro Solotepec, 10 km de Sabino Farol, terrenos comunales de Santiago Acatepec, *Guizar* y *Miranda-Moreno 4923* (MEXU); 8 km oeste-noroeste de Caltepec, *Martínez-Bernal et al. 397* (MEXU, UAMIZ); 4 km suroeste de San Francisco Xochiltepec, camino a San Luis Atolotitlán, *Martínez-Bernal et al. 756* (MEXU); 1 km noreste del límite estatal Oaxaca-Puebla, carretera Huajuapam de León-Tehuacán, *Salinas* y *Dorado F-3201* (MEXU); 2 km noroeste de San Juan Raya, *Valiente et al. 348* (MEXU); Cerro Viejo, 5 km noreste de San Francisco Xochiltepec, *Valiente et al. 1042* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Quercus*, bosque de *Juniperus*, bosque tropical caducifolio, matorral xerófilo y vegetación secundaria de los mismos. Suelos calizos, pedregosos, someros, migajón arenoso, lutitas y areniscas. En elevaciones de 1000-2250 m.

Fenología. Floración y fructificación de abril a noviembre.

Nombres vulgares. "Uña de gato", " garabato", "garabatillo".

Mimosa lactiflua Delile ex Benth., Trans. Linn. Soc. London 30: 393. 1875. TIPO: "America tropica, from the Botanical Garden of Montpellier, perhaps of Brazilian origin", *Delile 307b*, 1836 (holotipo: G-DC!).

Mimosa mixtecana Brandegee, Univ. Calif. Publ. Bot. 3: 379. 1909. TIPO: MÉXICO. Puebla: vicinity of San Luis Tultitlanapa, near Oaxaca, *C.A.*

Purpus 2673, may-jul 1908 (lectotipo: US! designado por Grether, 1987 isolectotipos: F! GH! MO! NY! UC).

Mimosa vazquezii Conzatti ex Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 153. 1928. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Dto. Tlacolula, Cerro de la Carbonera, Matatlán, *C. Conzatti* y *V. Vázquez 1482*, 19-23 jun 1906 (holotipo: US! isotipos: GH! MEXU!).

Árboles o arbustos 1.0-3.0 m alto. Ramas jóvenes ligeramente acostilladas, pardo-rojizas, glabras; ramas maduras teretes, estriadas, pardo-grisáceas, inermes o con aguijones rectos a recurvados, dispuestos irregularmente en los entrenudos, rara vez infraestipulares, pareados; braquiblastos presentes. Hojas con estípulas 4.0-5.5(-9.0) mm largo, lanceoladas, glabras, margen setoso, con 1-3 nervaduras prominentes; peciolos (0.6-)1.0-4.5(-5.5) cm largo, glabros a tomentulosos, inermes; pinnas 1 par; folíolos 2-5(-6) pares por pinna, 1.0-3.0(-3.5) cm largo, 0.3-1.5 cm ancho, oblicuamente oblongos, elípticos, ovados u obovados, ápice mucronato a acuminado, glabros o puberulentos a tomentulosos, margen setoso, nervaduras reticuladas prominentes en ambas superficies. Capítulos solitarios y en fascículos de 2-3(-4), con 85-115 flores, (0.8-)1.5-2.3(-2.5) cm diámetro y en racimos; pedúnculos 1.0-4.0 cm largo, brácteas 0.5-1.5 mm largo, espatuladas, glabras, margen setoso. Flores bisexuales, sésiles; cáliz 0.5-0.9 mm largo, campanulado, 4-lobado, glabro, margen ciliado; corola 2.5-4.5 mm largo, 4-lobada, rosada a púrpura, glabra, lóbulos libres en 1/5-1/3 de la longitud de la corola; estambres 4, filamentos libres, blancos a lila; ovario estipitado, glabro, estilo atenuado en el ápice. Legumbres 1-10 por capítulo, estipitadas, estípite 0.4-0.8(-1.0) cm largo; valvas 1.7-3.5 cm largo, 0.7-1.0 cm ancho, oblongas, rectas, ápice mucronato a rostrado, comprimidas entre las semillas, divididas en (1-)2-6 artejos, pardas, glabras, margen inerme, nervaduras reticuladas prominentes; semillas 4.0-4.5 mm largo, 3.6-4.0 mm ancho, 1.5-2.0 mm grosor, lenticulares, testa lisa, pardo rojizo, pleurograma 50-70% de extensión.

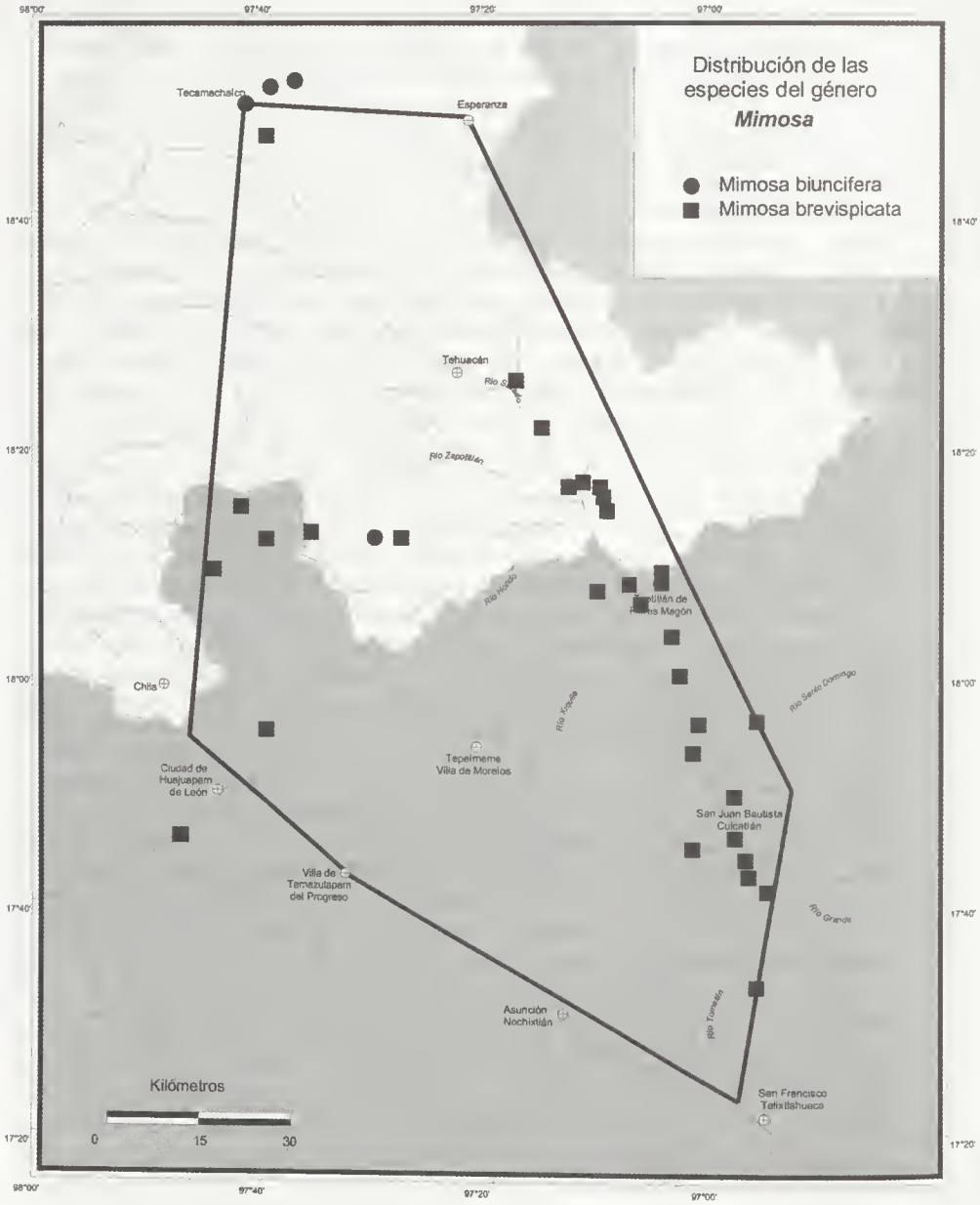
Discusión. Esta especie se ubica en la serie *Lactifluae* (Grether, 2000). En la descripción original de *Mimosa lactiflua* se indica que probablemente sea proveniente de Brasil; sin embargo, Grether (1997; 2000) revisó material de Centroamérica y Sudamérica, confirmando que se trata de una especie endémica de México.

Mimosa lactiflua presenta una gran variación en el tamaño y el indumento de los folíolos, aún en el mismo individuo. Se ha detectado presencia de látex en las ramas jóvenes y pedúnculos.

Se relaciona con *Mimosa psilocarpa* B.L.Rob., la cual se distingue por sus folíolos, capítulos y frutos más grandes; su distribución está restringida a los distritos de Juchitán, Tehuantepec y Yautepec en Oaxaca y al municipio de Tuxtla Gutiérrez en Chiapas. Otra especie relacionada es *M. goldmanii* B.L.Rob., que se distingue principalmente por presentar 2 pares de folíolos, el inferior interno siempre ausente; su área de distribución es similar a la de *M. lactiflua*.

Distribución. Especie endémica de México; se encuentra en los estados de Guerrero, Morelos, Oaxaca y Puebla.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: La Huerta, 20 km noreste de Tepelmeme Villa de Morelos, *Cruz-Cisneros 2591* (MEXU); subida del Cacalosúchil, Cerro Verde, *Tenorio* y *Romero 6927* (MEXU); Cañada de Carrizalillo, Cerro Verde, *Tenorio et al. 6985* (MEXU). Dto. Cuicatlán: 18 km sur de San José del Chilar, 11 km norte de San Juan Tonaltepec, *Chehaibar et al. 457* (MEXU); 12 km sureste de Santiago Dominguillo, carretera a Oaxaca, *Chiang et al. F-160* (MEXU); 9 km noreste de San Juan Bautista Cuicatlán, rumbo a Concepción Pápalo, *González-Medrano et al. F-1586* (MEXU), *F-1703* (MEXU); 10 km norte de San Juan Bautista Cuicatlán, camino a Concepción Pápalo, *Martínez-Salas et al. 33318* (MEXU); 7 km al este de Santiago Quiotepec, camino a Coyula, *Martínez-Salas et al. 33351* (MEXU); camino San Juan Bautista Cuicatlán-Santos Reyes Pápalo, *Miranda 4637* (MEXU); Barranca Limón Chico, sureste de San Juan Bautista Cuicatlán, *Miranda 4715* (MEXU); cerros al sureste de Santiago Dominguillo, *Miranda 4748* (MEXU); km 9 de la brecha San Juan Bautista Cuicatlán-Concepción Pápalo, *Salinas 7474* (MEXU); Cañón de Tomellín, 27 km sur de San Juan Bautista Cuicatlán, *Sousa-Sánchez et al. 5389* (MEXU); 8 km norte de la desviación a San Juan Tonaltepec, *Sousa-Sánchez et al. 6129* (MEXU); 6 km norte de San Juan Tonaltepec, *R. Torres* y *Tenorio 12974* (MEXU); 25.6 km sur de San Juan Bautista Cuicatlán, carretera Teotitlán de Flores Magón-Oaxaca, *R. Torres* y *L. Torres 6906* (MEXU). Dto. Huajuapam: 1.6 km east of hwy 125 on the road to Guadalupe Cuautepec, *Bartholomew et al. 3086* (MEXU); 7 km noroeste-oeste de Santiago Miltepec, carretera a Huajuapam de León, *Chiang et al. F-2551* (MEXU); Barranca del Colmenillo, 1.5 km noreste de la Estación de Microondas Cosoltepec, *Galicia 22* (MEXU); 20 km sureste de Huajuapam de León, *González-Medrano et al. F-624* (MEXU); 300 m del Río Huajuapam, *Núñez 61* (MEXU); carretera Tehuacán-Oaxaca, 60 km antes del entronque con la carretera panamericana, *Parra 344* (MEXU); 2 km norte de Asunción Cuyotepeji, carretera a Tehuacán, *Salinas* y *Campos F-3716* (MEXU); 1 km noreste del entronque de la carretera 125 y la brecha a San Juan Bautista Suchiltepec, *Salinas* y *Solís-Sánchez F-3552* (MEXU); La Loma Pachona, 6 km noroeste de Guadalupe Cuautepec, *Salinas et al. 4448* (MEXU); El Desierto, 18 km sureste de Huajuapam de León, *Sousa-Sánchez et al. 6206* (MEXU); 3 km al este de Reforma o 3 km de Santa María Tutla, *Sousa-Sánchez et al. 6223* (MEXU); Reforma, 4 km noroeste de Santa María Tutla, *Sousa-Sánchez et al. 8230* (MEXU); El Desierto, 20 km suroeste de Huajuapam de León, *Téllez* y *Solís-Magallanes 16* (MEXU); 10 km noroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, camino a Huajuapam de León, *Téllez et al. 6206* (MEXU); 10 km norte de Huajuapam de León, 2 km noreste de Luz Nagore, carretera Huajuapam de León-Tehuacán, *R. Torres et al. 777* (MEXU); 17 km suroeste de Huajuapam de León, carretera a Santiago Juxtlahuaca, *Villaseñor* y *G. Delgado 242* (MEXU). Dto. Teotitlán: 10 km sur del Puente Calapa, Río Hondo, límite estatal Oaxaca-Puebla, *Bye* y *Linares 22494* (MEXU); 9 km noreste de Teotitlán de Flores Magón, rumbo a Huautla de Jiménez, *González-Medrano et al. F-1469* (MEXU), *F-1475* (MEXU); km 6 carretera Teotitlán de Flores Magón-Huautla de Jiménez, *González-Villarreal et al. 4177* (MEXU); 6 km de Teotitlán de Flores Magón a Huautla de Jiménez, *Guerrero 323* (MEXU); 5 km sur de Santa María Tecomavaca, 23 km oeste


Distribución de las especies del género *Mimosa*
Mimosa biuncifera
Mimosa brevispicata
Tecamachalco
Esperanza
Tehuacán
Río Zapotitlán
Río Xiquila
Río Sanchez Domingo
Tepelmeme Villa de Morelos
Ciudad de Huajuapam de León
Villa de Tamazulapam del Progreso
San Juan Bautista Cuicatlán
Asunción Nochixtlán
San Francisco Teixtlahuaca
Chila
Río Grande
Kilómetros
0
15
30
98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'

rumbo a Santa María Ixcatlán, *Salinas* y *Martínez-Correa 6114* (MEXU); 3 km de Teotitlán de Flores Magón, carretera a Huautla de Jiménez, *Salinas* y *Reyes-García 4820* (MEXU); 8 km noreste de Teotitlán de Flores Magón, camino a Huautla de Jiménez, *Sousa-Sánchez et al. 8086* (MEXU), *10411* (MEXU); 9 km noreste de Teotitlán de Flores Magón, carretera a Huautla de Jiménez, *Sousa-Sánchez et al. 8087* (MEXU), *8088* (MEXU); 3 km noreste de Teotitlán de Flores Magón, *Sousa-Sánchez* y *Solís-Magallanes 8864* (MEXU). Dto. Teposcolula: 11 km adelante de Villa Tamazulapam del Progreso, carretera a Huajuapam de León, *Salinas* y *Dorado F-2698* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Caltepec: 1 km noroeste del km 6 de La Compañía, terracería de Caltepec a Santiago Acatepec, *Dorado* y *Salinas F-2960* (MEXU); La Cumbre, frente al Cerro El Gavilán, 2 km de Caltepec hacia San Luis Atolotitlán, *Lira-Charco et al. 1592* (MEXU); 3 km noroeste de San Luis Atolotitlán, desviación a Los Reyes Mezontla, *Martínez-Bernal et al. 407* (MEXU, UAMIZ); 5 km noroeste de San Luis Atolotitlán, desviación a Los Reyes Mezontla, *Martínez-Bernal et al. 408* (MEXU, UAMIZ), *409* (MEXU, UAMIZ); Cerro del Tungue, 1.5 km suroeste de San Luis Atolotitlán, *Salinas* y *Dorado F-2743* (MEXU); Portezuelo Cinco Negritos, brecha entre Caltepec y Los Reyes Mezontla, *Tenorio* y *Alvarado 20719* (MEXU), *20738* (MEXU); Rincón de la Hierba, la Mesa Chica, oeste de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 4056* (MEXU), 7610 (MEXU); Portezuelo de Los Negritos, norte de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 4900 (MEXU)*; Cerro El Coatepec, sureste de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 6806* (MEXU); 3 km norte de San Luis Atolotitlán, *Tenorio et al. 17299* (MEXU); Cañada de La Huerta, *Tenorio et al. 21616* (MEXU). Mpio. San Gabriel Chilac: Barranca de Tlacuilosto, suroeste de San Juan Atzingo, *Tenorio* y *Frame 12151* (MEXU). Mpio. Totoltepec de Guerrero: 4 km noroeste de Santa Cruz Nuevo, camino a San Juan Ixcaquixtla, *González-Medrano et al. F-1231* (MEXU). Mpio. Zapotitlán: 4 km noroeste de Santiago Acatepec, carretera Huajuapam de León-Tehuacán, *Chiang et al. F-439* (MEXU), *F-441* (MEXU); 13 km suroeste de la desviación a San Luis Atolotitlán, carretera Huajuapam de León-Tehuacán, *Chiang et al. F-2593* (MEXU); 1 km norte de Los Reyes Mezontla, *Martínez-Bernal et al. 425* (MEXU, UAMIZ).

Hábitat. Bosque de *Quercus*, bosque tropical caducifolio, matorral xerófilo y vegetación secundaria de los mismos. En sustrato calizo, de conglomerados y areniscas, suelos someros, migajón arenoso negro y suelos rojos pedregosos. En elevaciones de 940-2120 m.

Fenología. Floración de mayo a octubre. Fructificación de julio a marzo.

Mimosa luisana Brandegee, Zoe 5(11): 248. 1908. TIPO: MÉXICO. Puebla: in arroyos near San Luis Tultitlanapa, near Oaxaca, *C.A. Purpus 2647*, ago 1907 (holotipo: UC; isotipos: F! GH! MO! NY!).

Arbustos o árboles 1.0-4.5 m alto. Ramas jóvenes acostilladas, pardo-rojizas, tomentosas; ramas maduras, estriadas, grisáceas, glabrescentes, con aguijones rectos a ligeramente recurvados, dispuestos irregularmente en los entrenudos. Hojas con estípulas 2.0-3.5(-4.5) mm largo, lanceoladas, tomentosas; pecíolos (0.2-)0.5-1.1(-1.3) cm largo, tomentosos, inermes; pinnas (2-)3-5(-6) pares; folíolos (2-)3-5(-6)pares por pinna, (2.0-)2.5-4.0 mm largo, 1.0-

1.8(-2.0) mm ancho, oblicuamente elípticos a ovados, los apicales obovados, ápice acuminado o mucronato, margen largamente ciliado, haz espaciadamente sericea, glabrescente, envés densamente seríceo. Espigas solitarias y en fascículos de 2(-3), con 38-70 flores, 1.0-2.8 cm largo y en panículas; pedúnculos (0.7-)1.0-2.6 cm largo, brácteas 1.0-1.2 mm largo, oblanceoladas, seríceas. Flores bisexuales, sésiles; cáliz 0.4-0.5 mm largo, campanulado, 4(-5)-lobado, margen ciliado, seríceo; corola 2.0-2.5 mm largo, 4(-5)-lobada, rosada a púrpura, serícea, lóbulos libres en 1/3 de la longitud de la corola; estambres 8(-10), filamentos libres, lila; ovario estipitado, seríceo, estilo atenuado en el ápice. Legumbres 2-10 por espiga, sésiles a ligeramente estipitadas, estípite 1.0 mm largo; valvas 2.5-5.0 cm largo, 3.5-5.5 mm ancho, lineares, curvadas, ápice cuspidado, comprimidas entre las semillas, divididas en (2-)3-8 artejos, pardo-amarillentas, tomentosas, margen inerme; semillas 2.7-3.5(-3.7) mm largo, (2.2-)2.4-2.9(-3.3) mm ancho, 2.0-2.7 mm grosor, lenticulares, testa lisa, pardo oscuro, brillante, pleurograma 30% de extensión.

Discusión. Esta especie corresponde a la serie *Leiocarpae*. Se relaciona con *Mimosa benthamii* y *M. palmeri* Rose, de las cuales se distingue por sus hojas con menor número de pinnas y de foliolos y sus espigas más cortas. Presenta frutos tomentosos, no setosos, semejantes a los de *M. palmeri*. *Mimosa benthamii* se distribuye desde Nayarit hasta Oaxaca y *M. palmeri* se conoce de Sonora a Michoacán.

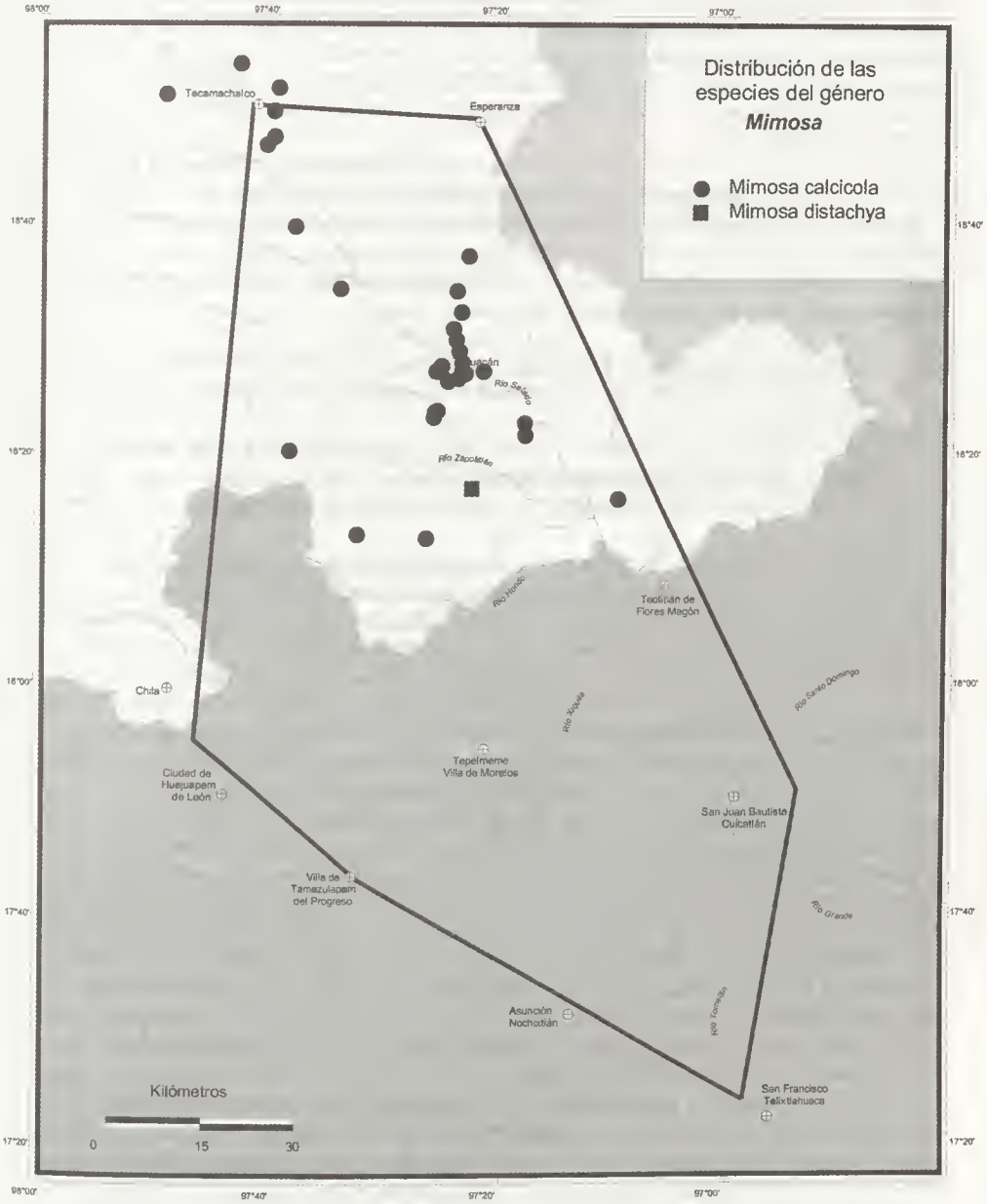
También se asemeja a *M. mollis* Benth., la que presenta flores en capítulos, hojas con mayor número de pinnas y de foliolos, así como folíolos y frutos más grandes. *Mimosa luisana* convive con *M. brevispicata* y *M. polyantha* en el Valle.

Distribución. Especie con distribución restringida a Puebla y Oaxaca. Es más abundante en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán, aunque se extiende hacia el sur en el Distrito de Tlacolula en Oaxaca.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: 119.8 km on road 131 Oaxaca-Tehuacán, between San José del Chilar and San Juan de Los Cues, *Brenan et al. 14363* (MEXU); km 122 carretera Teotilán de Flores Magón a San Pablo Huitzo, *Grether et al. 696* (MEXU); 1 km norte de la desviación a Santiago Quiotepec, *Manrique 9* (MEXU); noroeste de San Juan Bautista Cuicatlán, *Miranda 4689* (MEXU); Río de Las Vueltas, Santiago Dominguillo, *Miranda 4735* (MEXU); 3 km noroeste de Guadalupe Los Obos, 10 km noroeste de San Juan Bautista Cuicatlán, *Sousa-Sánchez et al. 6915* (MEXU); 17 km norte de San Juan Bautista, *Sousa-Sánchez et al. 10435* (MEXU); 8.5 km al este de El Tomellín, hacia Santa María Texcatitlán, *R. Torres* y *Hernández-Macías 3472* (MEXU). Dto. Huajuapam: km 80 carretera 125 a Oaxaca, *Salinas* y *Reyes-García 4838* (MEXU). Dto. Teotitlán: 2 km oeste de San Gabriel Casablanca, camino a San José Axusco, *García-Mendoza et al. 3440* (MEXU); 8 km noroeste de Santa María Tecomavaca, carretera a Teotitlán de Flores Magón, *Hernández-Macías* y *R. Torres 228* (MEXU); 18 km sureste de Teotitlán de Flores Magón, km 81 carretera Teotitlán de Flores Magón-San Juan Bautista Cuicatlán, *Martínez-Bernal et al. 304* (MEXU, UAMIZ); 4 km suroeste de San Antonio Nanahuatipam, *Sousa-Sánchez* y *Solís-Magallanes 8854* (MEXU); El Carrizal, 7 km noroeste de Santa María Tecomavaca, *Sousa-Sánchez et al.*

Fig. 6. *Mimosa luisana*. -a. Rama con espigas. -b. Rama con frutos. -c. Flor y bráctea. -d. Perianto extendido, pistilo y filamentos. -e. Semilla.

9386 (MEXU); 10 km suroeste de Teotitlán de Flores Magón, 4 km sureste de San Martín Toxpalan, *Sousa-Sánchez et al. 10433* (MEXU); 3 km oeste del entronque a Santa María Ixcatlán, *R. Torres* y *Villaseñor 5068* (MEXU); 6.5 mi south of Teotitlán de Flores Magón, *Webster et al. 20147* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Altepexi: 5 km noroeste de Ajalpan, *González-Medrano et al. F-1447* (MEXU). Mpio. Coxcatlán: 1 km sur de Coxcatlán, *Camargo-Ricalde et al. 350* (MEXU, UAMIZ), *359* (MEXU, UAMIZ); 1 km sur de Coxcatlán, *Grether et al. 690* (MEXU, UAMIZ); 1 km norte de Pueblo Nuevo, km 45 carretera de Tehuacán-Teotitlán de Flores Magón, *Grether et al. 694* (MEXU, UAMIZ); 2.5 km sur de Coxcatlán, km 38.5 carretera Tehuacán-Teotitlán de Flores Magón, *Martínez-Bernal et al. 256* (MEXU, UAMIZ), *257* (MEXU, UAMIZ); 1.5 km sur de Coxcatlán, desviación a Xitlama, *Martínez-Bernal et al. 341* (MEXU, UAMIZ); near Coxcatlán on Cerro Ajuereado and in the adjacent valley, *Smith et al. 3578* (MEXU); 3 km sur de Coxcatlán, *Sousa-Sánchez* y *Sousa-Peña 10404* (MEXU, UAMIZ); 2 km sur de Coxcatlán, *Sousa-Sánchez et al. 8055* (MEXU); 2 km sureste de San Rafael, *Sousa-Sánchez et al. 10431* (MEXU, UAMIZ); Rancho El Aguaje, 4 km sur de la Cabecera Municipal de Coxcatlán, *Valiente et al. 5* (MEXU), *127* (MEXU). Mpio. San José Miahuatlán: 2 km noreste de Cerro Petlanco, teracería a San José Axusco, *Chiang et al. F-2489* (MEXU); 3 km sur de San José Axusco, terracería a Cerro Petlanco, *Dorado* y *Salinas F-2984a* (MEXU), *2984b* (MEXU); Barrancas del Río Calapa, sur de San José Miahuatlán, al este de la autopista Tehuacán-Oaxaca, *Panero* y *Calzada 3998* (MEXU). Mpio. Tehuacán: 4.4 km al este de San Pablo Tepetzingo, *Chiang et al. F-75* (MEXU); 8 km de Tehuacán, rumbo a Zapotitlán Salinas, *Salinas* y *Reyes-García 4887* (MEXU). Mpio. Zapotitlán: 2.5 km por la brecha a San Juan Raya, *Alvarado et al. 145* (MEXU); between Huajuapam de León and Tehuacán on hwy 125, 20.1 km north of the Puebla border, *Bartholomew et al. 3129* (MEXU); Valle de Tehuacán, carretera libre a Huajuapam de León, *Bernal-Basavilbazo 202* (MEXU), *206* (MEXU), *209* (MEXU), *210* (MEXU); 3.7 km south of San Antonio Texcala, 13 km south of Tehuacán, *Breckon* and *Breckon 1306* (MEXU); camino Salinas de San Gabriel-Salinas de La Rinconada, *Calzada 5354* (MEXU); 4 km del entronque de la carretera Tehuacán-Huajuapam de León, desviación a San Luis Atolotitlán, *Chiang et al. F-445* (MEXU); 12 km noreste de Santiago Acatepec, *Chiang et al. 1906* (MEXU); km 20 carretera Tehuhacán-Zapotitlán Salinas, *Curso de Biología de Campo s.n.* (MEXU); Zapotitlán Salinas, suroeste de Tehuacán, *Humbert et al. 31207* (MEXU); km 14.5 de la carretera Tehuacán-Zapotitlán Salinas, *Martínez-Bernal et al. 267* (MEXU, UAMIZ), *270* (MEXU, UAMIZ); 2.5 km sureste de San Antonio Texcala, km 17.5 de la carretera Tehuacán-Zapotitlán Salinas, *Martínez-Bernal et al. 276* (MEXU, UAMIZ); 8 km noroeste de Los Reyes Mezontla, *Martínez-Bernal et al. 426* (MEXU, UAMIZ); 10 km oeste de Zapotitlán Salinas, desviación a Santa Ana Teloxtoc, *Martínez-Bernal et al. 427* (MEXU, UAMIZ), *428* (MEXU, UAMIZ); 9 km oeste de Zapotitlán Salinas, desviación a Santa Ana Teloxtoc, *Martínez-Bernal et al. 648* (MEXU, UAMIZ); sur del desierto de Valle de Tehuacán, *Meléndez 36* (MEXU); camino a Zapotitlán Salinas, *Miranda 8862* (MEXU); 4 km sur de San Antonio Texcala, rumbo a Zapotitlán Salinas, *Salinas* y *Dorado F-2652* (MEXU); San Antonio Texcala,


Distribución de las especies del género *Mimosa*
Mimosa calcicola
Mimosa distachya
98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'
Tecamachalco
Esperanza
Tehuacán
Río Salado
Río Zapotitlán
Río Honda
Teotitlán de Flores Magón
Río Santo Domingo
Chila
Río Xiquila
Tepelmeme Villa de Morelos
Ciudad de Huajuapam de León
San Juan Bautista Cuicatlán
Villa de Tamazulapam del Progreso
Río Grande
Río Tomellín
Asunción Nochixtlán
San Francisco Telixtlahuaca
Kilómetros
0
15
30

10 km suroeste de Tehuacán, *Sousa-Sánchez* y *Rico 10317* (MEXU); 3 km sur de San Antonio Texcala, 13 km suroeste de Tehuacán, *Sousa-Sánchez* y *Rico 10320* (MEXU); Las Ventas, 5 km noreste de Zapotitlán Salinas, *Sousa-Sánchez et al. 6177* (MEXU); 12 km suroeste de Zapotitlán Salinas, *Sousa-Sánchez et al. 9373* (MEXU); Jardín Botánico de Cactáceas y Suculentas de Zapotitlán Salinas, *Valiente* y *Díaz-Maeda 673* (MEXU), *678* (MEXU), *716* (MEXU); 10 mi southwest of Tehuacán, 2 mi northeast of San Antonio Texcala, *Webster* and *Lynch 17241* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio, bosque espinoso y matorral xerófilo. Suelos calizos y rojos, pedregosos. En elevaciones de 500-1760 m.

Fenología. Floración de abril a noviembre. Fructificación de septiembre a diciembre.

Nombre vulgar y usos. "Cumito". Leña para combustión, construcción de cercas vivas y forraje para ganado caprino.

Mimosa mollis Benth., J. Bot. (Hooker) 4: 408. 1842. TIPO: MÉXICO. Puebla: [Acatlán de Osorio], *G. Andrieux 400*, 1834 (holotipo: K! isotipos: G, OXF, W).

Mimosa herincquiana Micheli, Mém. Soc. Phys. Genève 34(3): 276. 1903. TIPO: MÉXICO. Guerrero: Cariote [Cañón] del Zopilote, *E. Langlassé 1040*, 27 may 1899 (holotipo: G; isotipos: F! GH! K! US!).

Arbustos o árboles 3.0-4.0 m alto. Ramas jóvenes acostilladas, pardo-rojizas, vellosas; ramas maduras estriadas, grisáceas, glabrescentes, generalmente inermes, raro con aguijones infraestipulares. Hojas con estípulas (0.4-) 0.5-1.0 cm largo, subuladas, lineares o lanceoladas, vellosas, margen velloso; peciolos (0.5-)1.0-2.5(-3.5) cm largo, vellosos, rara vez puberulentos, inermes; pinnas 3-9(-10) pares; folíolos (3-)4-10(-12) pares por pinna, 0.3.-0.8(-1.3) cm largo, (1.5-)2.0-4.5(-6.0) mm ancho, oblicuamente oblongos a elípticos, los apicales obovados, ápice mucronato a mucronulato, margen velloso, haz verde oscuro, velloso, glabrescente, con nervaduras reticuladas prominentes, envés verde claro, densamente velloso. Capítulos solitarios y en fascículos de 2-3 (-4), con 50-75 flores, (1.5-)1.8-2.3(-2.8) cm diámetro, y en racimos; pedúnculos 1.5-4.0(-4.5) cm largo, brácteas 1.2-2.4 mm largo, lineares a espatuladas, vellosas, margen velloso. Flores bisexuales, sésiles; cáliz 0.8-1.2 mm largo, campanulado, 4-5-lobado, velloso, margen velloso; corola 2.5-3.5 mm largo, 4-5-lobada, rosada, vellosa, lóbulos libres en 1/3 de la longitud de la corola; estambres 8-10, filamentos libres, lila; ovario largamente estipitado, tomentoso, estilo atenuado en el ápice. Legumbres 2-9 por capítulo, sésiles a estipitadas, estípite (1.0-)2.0-8.0(-10) mm largo; valvas 3.5-7.8 cm largo, 6.0-9.0 mm ancho, oblongas, curvadas, ápice aristado a cuspidado, no comprimidas entre las semillas, divididas en 3-8(-9) artejos, pardas, tomentosas, margen inerme; semillas (3.7-)3.9-5.0(-6.0) mm largo, (2.8-)3.0-5.2(-5.4) mm ancho, (1.2-)1.5-2.2 mm grosor, lenticulares, testa lisa a porosa, pardo oscuro, pleurograma 30-50% de extensión.

Discusión. Esta especie fué ubicada por Bentham (1875) en la serie *Acanthocarpae*, ya que desconocía el fruto. Britton y Rose (1928) describieron el

fruto con artejos y la separaron en el grupo monotípico *Molles*, mientras que Barneby (1991) la ubica en la serie *Distachyae* por su semejanza con *Mimosa luisana*, *M. palmeri* y *M. benthamii* en cuanto a la forma biológica, el indumento y la forma de los foliolos, así como el fruto tomentoso, dividido en artejos. Sin embargo, es la única especie de este grupo que presenta las flores dispuestas en capítulos y no en espigas. *Mimosa mollis* convive con *M. benthamii*, *M. lacerata*, *M. polyantha* y *M. tricephala*.

Distribución. Endémica de México; se encuentra en los estados de Guerrero, Morelos, Oaxaca y Puebla.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: Agua El Tule, ladera este del Cerro Verde, *Tenorio et al. 8881* (MEXU). Dto. Cuicatlán: 2 km al este de San Juan Coyula, noreste de Santiago Quiotepec, camino a San Juan Chiquihuitlán, *González-Medrano et al. F-1136* (MEXU); 15 km sur de Santiago Dominguillo, carretera a Oaxaca, *Rzedowski 34928* (MEXU, UAMIZ); 6 km del entronque de la brecha a San Pedro Jocotipac con la carretera Tehuacán-San Juan Bautista Cuicatlán, *Tenorio* y *Martinez 17912* (MEXU); 6 km noroeste de San Juan Bautista Cuicatlán, *Trejo 1940* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio y matorral xerófilo. Suelos calizos. En elevaciones de 700-2200 m.

Fenología. Floración de mayo a septiembre. Fructificación de abril a octubre.

Nombre vulgar. "Garabato".

Mimosa polyantha Benth., J. Bot. (Hooker) 4: 410. 1842. TIPO: MÉXICO. [Puebla]: Acatlán [de Osorio], *G. Andrieux 397*, s.f. (holotipo: K! isotipo: W).

Mimosa polyantha Benth. var. *levior* B.L.Rob., Proc. Amer. Acad. Arts 33: 318. 1898. TIPO: MÉXICO. [Sinaloa]: Western Mexico [Culiacán], *E. Palmer s.n.*, 1891 (lectotipo: GH! designado por McVaugh, 1987 isolectotipo: US!).

Mimosa ionema B.L.Rob., Proc. Amer. Acad. Arts 36: 473. 1901. TIPO: MÉXICO. Morelos: valley below Cuernavaca, *C.G. Pringle 8377*, 17 oct 1900 (holotipo: GH! isotipos: F! GH! K!).

Mimosa polyanthoides B.L.Rob., Proc. Boston Soc. Nat. Hist. 31: 260. 1904. TIPO: MÉXICO. Guerrero: on mountains above Iguala, *C.G. Pringle 8408*, 5 oct 1900 (holotipo: GH! isotipos: GH! K! MEXU! MO! NY! US!).

Mimosa stipitata B.L.Rob., Proc. Boston Soc. Nat. Hist. 31: 261. 1904. TIPO: MÉXICO. Guerrero: on mountains above Iguala, *C.G. Pringle 8406*, 5 oct 1900 (holotipo: GH! isotipos: F! GH! K! MEXU! MO! NY! US!).

Mimosa setigera Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 160. 1928. TIPO: MÉXICO. Sinaloa: vicinity of Rosario, *J.N. Rose*, *P.C. Standley* and *P.G. Russell 14553*, 14 abr 1910 (holotipo: US! isotipos: GH! NY!).

Arbustos 1.0-4.0 m alto. Ramas jóvenes acostilladas, rojizas, puberulentas; ramas maduras teretes a estriadas, grisáceas, glabrescentes, con aguijones recurvados, infraestipulares, solitarios, rara vez pareados. Hojas con estípulas 2.0-3.0(-5.0) mm largo, subuladas, glabras, margen liso; pecíolos (1.0-)1.4-3.5 (-5.0) cm largo, glabros a puberulentos, rara vez pubescentes, inermes; pinnas 2-8 pares; foliolos (5-)6-13(-15) pares por pinna, 3.0-7.2(-8.5) mm largo, 1.0-

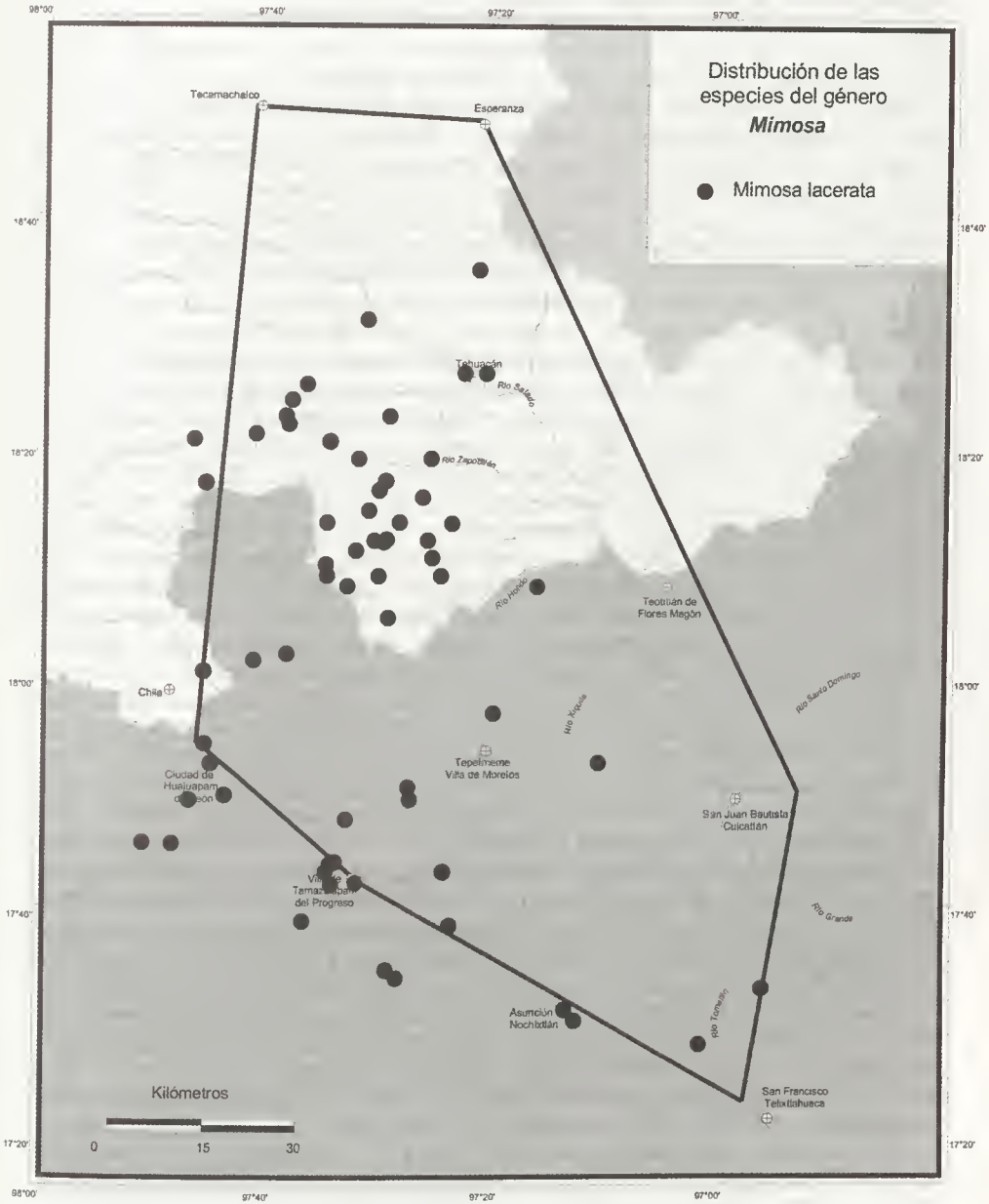
2.5(-3.0) mm ancho, oblicuamente oblongos a linear-oblongos, ápice acuminado o mucronato, margen ciliado, haz glabra, envés glabro a puberulento con 1(-2) nervaduras prominentes. Espigas solitarias y en fascículos de 2-4, con 60-90 flores, 3.0-3.5 cm largo; pedúnculos (0.8-)1.3-2.0(-3.2) cm largo, brácteas 0.7-1.0 mm largo, oblanceoladas, tomentosas, margen ciliado. Flores bisexuales, sésiles; cáliz 0.4-1.0 mm largo, campanulado, 4-lobado, glabro a pubescente, margen ciliado; corola 2.1-3.0 mm largo, 4-lobada, blanca, glabra, lóbulos libres en 1/3-1/2 de la longitud de la corola; estambres 8, filamentos libres, lila a blancos; ovario estipitado, glabro; estilo atenuado en el ápice. Legumbres 1-9 por espiga, estipitadas, estípite (0.5-)0.7-1.2 cm largo; valvadas (3.3-)4.2-5.0 (-5.7) cm largo, 0.8-1.1 cm ancho, oblongas, rectas a ligeramente curvadas, ápice acuminado a rostrado, comprimidas entre las semillas, divididas en (2-)4-8(-9) artejos, pardas, glabras a setosas con puntos resinosos rojizos, margen inerme a ligeramente armado, nervaduras reticuladas prominentes; semillas 3.1-4.9(-5.1) mm largo, (2.6-)2.8-4.3 mm ancho,1.4-2.1 mm grosor, lenticulares, testa lisa, pardo oscuro, brillante, pleurograma 50% de extensión.

Discusión. Esta especie corresponde a la serie *Leiocarpae*. Se relaciona con *Mimosa brevispicata*, de la cual se distingue por presentar espigas densas, flores sésiles y un número mayor de pares de pinnas y de folíolos. Además se observa una gran variación en la forma, el ancho y el indumento del fruto, encontrándose legumbres con las valvas completamente glabras hasta completamente setosas aún en el mismo individuo.

Mimosa polyantha convive con *M. albida, M. calcicola, M. benthamii, M. luisana, M. lactiflua, M. mollis, M. texana* y *M. tricephala*.

Distribución. Especie endémica de México; se encuentra en los estados de Chiapas, Durango, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Sinaloa, Sonora y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: Puente Calapa, *Cervantes-Servín 1619* (MEXU); km 98 carretera Cuacnopalan-Oaxaca, *Cervantes-Servín 1817* (MEXU); km 92 carretera Cuacnopalan-Oaxaca, cerca del río, *Salinas 7734* (MEXU). Dto. Cuicatlán: 9 km noreste de San Juan Bautista Cuicatlán, rumbo a Concepción Pápalo, *Chiang et al. F-1608* (MEXU); Estación de Santa María Almoloyas, Cañón de Tomellín, *Conzatti 2048* (MEXU); San José del Chilar, *R. García* y *Cruz-Espinosa 29b* (MEXU); camino al Cerro Cozahuico, San José del Chilar, *R. García* y *Cruz-Espinosa 169* (MEXU); 9 km noreste de San Juan Bautista Cuicatlán, rumbo a Concepción Pápalo, *González-Medrano et al. F-1608* (MEXU); Loma Tañu, 1.5 km noroeste de San Juan Bautista Cuicatlán, *López C. 5* (MEXU); 18 km sur-sureste de Teotitlán de Flores Magón, km 81 de la carretera Teotitlán de Flores Magón-San Juan Bautista Cuicatlán, *Martínez-Bernal et al. 305* (MEXU, UAMIZ); El Organal, Cañón del Tomellín, *Salinas et al. 6932* (MEXU); Tomellín, *Sousa-Sánchez* y *Téllez 6144* (MEXU); 22 km sur de San Juan Bautista Cuicatlán, *Sousa-Sánchez et al. 5392* (MEXU); San José del Chilar, *Sousa-Sánchez et al. 6139* (MEXU); Cañón de Tomellín, *Sousa-Sánchez et al. 6906* (MEXU), *6907* (MEXU); 3 km noroeste de Guadalupe Los Obos, 10 km noroeste de San Juan Bautista Cuicatlán, *Sousa-Sánchez et al. 6914* (MEXU), *6916* (MEXU), *6917* (MEXU); 15 km noreste de San Juan Bautista Cuicatlán, *Téllez* y *Solís-Magallanes 294* (MEXU);


Distribución de las especies del género *Mimosa*
Mimosa lacerata
Tecamachalco
Esperanza
Tehuacán
Río Salado
Río Zapotitlán
Río Hondo
Teotitlán de Flores Magón
Río Santa Domingo
Chila
Río Xopala
Tepelmeme Villa de Morelos
Ciudad de Huajuapam de León
San Juan Bautista Cuicatlán
Villa de Tamazulapam del Progreso
Río Grande
Asunción Nochixtlán
Río Tomellín
San Francisco Telixtlahuaca
Kilómetros
0
15
30
98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'

6 km del entronque de la brecha San Pedro Jocotipac, carretera Tehuacán-San Juan Bautista Cuicatlán, *Tenorio* y *Martínez-Correa 17913* (MEXU); 3 km noreste de San Juan Bautista Cuicatlán, *Trejo 1659* (MEXU); 6 km noroeste de San Juan Bautista Cuicatlán, *Trejo 1946* (MEXU), *1968* (MEXU). Dto. Huajuapam: km 72 carretera Tehuacán-Huajuapam de León, *Grether et al. 270* (MEXU); Barranca de Súchil, tierras comunales de San Juan Joluxtla, *Guízar* y *Miranda-Moreno 4555* (MEXU); 3 km suroeste de San Francisco Huapanapan, carretera Huajuapam de León-Oaxaca, *Salinas* y *Dorado F-3050* (MEXU); 6 km noreste de Santiago Chazumba, desviación a San Sebastián Frontera, carretera Tehuacán-Huajuapam de León, *Sousa-Sánchez et al. 6193* (MEXU), *6201* (MEXU); 4 km al este de Huajuapam de León, *Sousa-Sánchez et al. 9379* (MEXU); 3.5 mi northeast of Santiago Chazumba, near Puebla border, *Webster 20776* (MEXU). Dto. Teotitlán: 4.6 km norte de Santa María Tecomavaca, *Campos* y *R. Torres 681* (MEXU); km 75 carretera 131 Tehuacán-Oaxaca, *González-Villarreal 4180* (MEXU); 14 km sur de San Martín Toxpalan, *Grether 1504* (MEXU); 1.5 km sur de Santa María Tecomavaca, *Manrique 13* (MEXU); 2 km noreste de San Antonio Nanahuatipam, terracería a la estación de tren San Antonio, *Salinas* y *Dorado F-2662* (MEXU); Río Xiquila, Tierra Grande, 10 km sur de Ignacio Mejía, a su vez 2-3 km al este, orilla del río, *Salinas et al. 4538* (MEXU); 10 km noreste de Teotitlán de Flores Magón, carretera a Huautla de Jiménez, *Sousa-Sánchez* y *Sousa-Peña 6924* (MEXU); 8 km noreste de Teotitlán de Flores Magón, camino a Huautla de Jiménez, *Sousa-Sánchez et al. 5397* (MEXU); Xiquila, 1 km suroeste de Teotitlán del Camino, *Sousa-Sánchez et al. 8852* (MEXU, UAMIZ); El Carrizal, 7 km noroeste de Santa María Tecomavaca, *Sousa-Sánchez et al. 9388* (MEXU); Las Salinas, Barranca Paso Bandera, brecha a Calapa partiendo de San Antonio Nanahuatipam, *Tenorio et al. 20444* (MEXU); 10 km norte de Santa María Tecomavaca, *R. Torres* y *Hernández-Macías 3478* (MEXU, UAMIZ). PUEBLA: Mpio. Caltepec: El Zapote, Barranca de los Membrillos, *Tenorio et al. 3800* (MEXU). Mpio. Chila: Chila de las Flores, *Martínez-Bernal et al. 521* (MEXU); Chila de las Flores, carretera Huajuapam de León- Izúcar de Matamoros, *Martínez-Bernal 724* (MEXU). Mpio: Coxcatlán: 1 km sur de Coxcatlán, *Camargo et al. 349* (UAMIZ), *360* (MEXU, UAMIZ); 3 km sureste de Calipan, carretera a Coxcatlán, *Chiang et al. F-2454* (MEXU); 1.5 km sur de Coxcatlán, carretera Tehuacán-Teotitlán de Flores Magón, *Martínez-Bernal et al. 301* (MEXU, UAMIZ), *302* (MEXU, UAMIZ); 1.5 km al este de Coxcatlán, desviación a Xitlama, *Martínez-Bernal et al. 342* (MEXU, UAMIZ); Calipan, 1.5 km norte de Coxcatlán, *Trejo 1153* (MEXU); Rancho El Aguaje, 4 km sur de Coxcatlán, *Valiente et al. 128* (MEXU), *162* (MEXU). Mpio. Totoltepec de Guerrero: Paraje Loma Larga, terenos comunales de Santa Cruz Nuevo, *Guízar* y *Miranda-Moreno 4662* (MEXU). Mpio. Zapotitlán: 2 km norte de Santiago Acatepec, *González-Medrano et al. 11623* (MEXU); 1.5 km norte de Zapotitlán Salinas, carretera a Tehuacán, *Grether et al. 268* (MEXU); 6 km suroeste de Santiago Acatepec, 22 km suroeste de Zapotitlán Salinas, *Sousa-Sánchez et al. 6181* (MEXU); 1 km noroeste de Los Reyes Mezontla, *Valiente et al. 463* (MEXU). Mpio. Zinacatepec: 7 km sureste de San Sebastián Zinacatepec, *Dorado* y *Salinas F-2973* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio y matorral xerófilo, y en vegetación secundaria derivada de los mismos. Sustrato calcáreo, pizarras metamórficas,

suelo pedregoso rojizo, riolitas, calizas, lutitas y areniscas. En elevaciones de 550-2270 m.

Fenología. Floración de abril a noviembre. Fructificación de julio a diciembre.

Nombre vulgar y usos. "Uña de gato". Leña para combustión, cercas vivas y forraje.

Mimosa purpusii Brandegee, Univ. Calif. Publ. Bot. 3: 379. 1909. *Mimosopsis purpusii* (Brandegee) Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 176. 1928. TIPO: MÉXICO. Puebla: Cerro Matzize, in the vicinity of San Luis Tultitlanapa, near Oaxaca, *C.A. Purpus 3183,* may 1908 (holotipo: UC; isotipos: BM! F, GH! MO! NY! US!).

Mimosa purpusii Brandegee var. *calliandroides* Brandegee, Univ. Calif. Publ. Bot. 3: 379. 1909. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: [Hacienda] Las Naranjas, *C.A. Purpus 3184,* may 1908 (holotipo: UC; isotipos: GH! NY! US!).

Arbustos postrados, ramas 10.0-50.0 cm largo, rara vez arbustos erectos 0.8-1.0 m alto. Ramas jóvenes acostilladas, rojizas, tomentulosas; ramas maduras estriadas, grisáceas, glabrescentes, con aguijones rectos, infraestipulares, solitarios y dispuestos irregularmente en los entrenudos. Hojas con estípulas (2.0-)3.0-5.0 mm largo, subuladas a lineares, densamente tomentosas, margen tomentoso; pecíolos (0.3-)0.4-0.7(-1.0) cm largo, tomentosos, inermes; pinnas 1-4 pares; folíolos (4-)5-10 pares por pinna, (1.8-)2.5-5.5 mm largo, 0.7-2.5 (-3.0) cm ancho, oblicuamente oblongos a anchamente oblongos, ápice agudo, haz espaciadamente vellosa, envés densamente velloso, una nervadura excéntrica prominente. Capítulos solitarios y en fascículos de 2, con 30-55 flores, 1.4-2.5 cm diámetro; pedúnculos (0.8-)1.0-2.5(-3.0) cm largo, brácteas 1.7-2.5 mm largo, oblanceoladas, densamente vellosas, margen velloso. Flores bisexuales, sésiles; cáliz 0.2-0.6 mm largo, campanulado, (4-)5(-6)-lobado, velloso, margen velloso; corola 2.0-3.2 m largo, (4-)5(-6)-lobada, rosada a púrpura, vellosa, lóbulos libres en 1/3 de la longitud de la corola; estambres (8-)10(-12), filamentos libres, lila a púrpura; ovario estipitado, tomentoso, estilo atenuado en el ápice. Legumbres 1-4 por capítulo, sésiles a estipitadas, estípites 1.5-3.0(-5.0) mm largo; valvas (1.7-) 2.0-2.3 cm largo, 0.5-0.8 mm ancho, rectas a ligeramente curvadas, ápice acuminado a cuspidado, no comprimidas entre las semillas, no divididas en artejos, pardo claro, tomentosas, margen muy engrosado, armado a inerme; semillas 3.2-4.9(-5.1) mm largo, (2.3-)2.5-3.8 mm ancho, 1.2-2.4 mm grosor, lenticulares, testa lisa a porosa, pardo oscuro, pleurograma 30-50% de extensión.

Discusión. Barneby (1991) ubica a esta especie en la serie *Boreales*, señalando que solamente observó frutos inmaduros y que éstos probablemente se dividen en artejos. Aunque el ejemplar tipo fué recolectado en floración, las observaciones de campo y la revisión de numerosos ejemplares del Valle, incluyendo la localidad tipo, nos permiten afirmar que los frutos de esta especie tienen las valvas enteras, por lo que la ubicamos en la serie *Acanthocarpae*.

Se relaciona con *Mimosa minutifolia* B.L.Rob. & Greenm., conocida de Aguascalientes, San Luis Potosí, Guanajuato y Jalisco, por su hábito postrado, su legumbre relativamente pequeña y ancha, con valvas enteras, tomentosas.

Mimosa minutifolia se distingue por sus hojas con mayor número de pinnas y folíolos y por las valvas setosas, además de tomentosas; a diferencia de *M. purpusii*, se encuentra principalmente en bosques de *Pinus-Quercus*, bosques de *Quercus* y ocasionalmente en matorrales xerófilos. *Mimosa purpusii* convive con *M. lacerata* y *M. calcicola*.

Distribución. Especie endémica del Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: Cerro El Ramón, 1 km oeste de El Rodeo, *García-Mendoza et al. 2439* (MEXU). Dto. Huajuapam: Santa Catarina Zapoquila, *Tenorio* y *Romero 11247* (MEXU). Dto. Teotitlán: 2 km sureste de San Martín Toxpalan, *González-Medrano et al. 11669* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Atexcal: 1 km al este de Santiago Nopala, 24 km sur de la carretera Tecamachalco-Tehuacán, *González-Medrano et al. F-959* (MEXU); 4 km noreste de Santo Tomás Otlaltepec, *González-Medrano et al. F-1305* (MEXU); 4 km suroeste de Santa Ana Teloxtoc, sobre la desviación a San Martín Atexcal, *Martínez-Bernal et al. 651* (UAMIZ). Mpio. Caltepec: Cerro Matzize, 4 km noreste de San Luis Atolotitlán, *Grether et al. 2800* (UAMIZ); 2 km oeste de San Luis Atolotitlán, desviación a los Reyes Mezontla, *Martínez-Bernal et al. 420* (MEXU, UAMIZ); Cerro El Coatepec, sureste de Caltepec, *Tenorio* y *Kelly 20091* (MEXU); cerro Yeltepec, noreste de La Compañía, *Tenorio* y *Romero 4071* (MEXU). Mpio. Chapulco: 30 km noreste de Tehuacán, carretera Esperanza, *Chiang et al. F-252* (MEXU); 10 km noreste de Azumbilla, rumbo a Cañada Morelos, *Chiang et al. F-2631a* (MEXU); 6 km noroeste de Azumbilla, *Grether et al. 2789* (MEXU, UAMIZ); 7 km noroeste de Azumbilla, *Grether et al. 2807* (UAMIZ); 5 km noroeste de Azumbilla, *Martínez-Salas 21679* (MEXU, UAMIZ); 8 km noroeste de Azumbilla, carretera Tehuacán-Esperanza, *Salinas et al. F-4006* (MEXU); 10 km norte de Azumbilla, carretera a Esperanza, *Tenorio et al. 9050* (MEXU); Cuesta Colorada, km 20 carretera Puebla-Oaxaca, *Valiente et al. 1086* (MEXU). Mpio. Ixcaquixtla: 11 km suroeste de San Juan Ixcaquixtla, *Salinas et al. F-3430* (MEXU, XAL). Mpio. Zapotitlán: Paraje La Candelillera, Sabino Farol, terrenos de Bienes Comunales de Acatepec, *Guízar 4969* (MEXU); Loma Escobillera, 1.5 km de Sabino Farol, terrenos de bienes comunales de Acatepec, *Guízar* y *Miranda-Moreno 4907* (MEXU); Cerro Viejo, *Valiente et al. 860* (MEXU, XAL).

Hábitat. Matorral xerófilo. Sustrato calizo. En elevaciones de 1900-2400 m.

Fenología. Florece de mayo a julio. Fructifica de julio a diciembre.

Mimosa texana (A.Gray) Small, Bull. New York Bot. Gard. 2: 99. 1901. *Mimosa borealis* var. ? *texana* A Gray, Pl. wright. 1: 61. 1852. TIPO: ESTADOS UNIDOS. Western Texas, *C. Wright 159*, oct 1849 (lectotipo: GH! designado por Isely, 1971).

Arbustos o árboles (0.3-)2.0-3.0 m alto. Ramas jóvenes acostilladas, rojizas, puberulentas; ramas maduras teretes, glabrescentes, con aguijones recurvados, infraestipulares, solitarios, rara vez pareados o en grupos de tres. Hojas con estípulas 2.0-3.5 mm largo, lineares a subuladas, glabras a puberulentas, margen ciliado o liso; pecíolos 3.0-9.0 mm largo, puberulentos a pubescentes, inermes; pinnas 2-6 pares; folíolos 7-10 pares por pinna, 2.0-4.0 mm largo,

Fig. 7. *Mimosa purpusii*. -a. Rama con capítulos. -b. Rama con frutos. -c. Flor y bráctea. -d. Perianto extendido, pistilo y filamentos. -e. Semilla.

0.5-2.0 mm ancho, oblicuamente lineares a oblongos, ápice obtuso o agudo, margen ciliado, haz glabra, envés glabro. Capítulos solitarios y en fascículos de 2-5, con 40-60 flores, 0.8-1.5 cm diámetro; pedúnculos 1.5-2.5 cm largo, brácteas 0.7-1.0 mm largo, oblanceoladas, glabras con puntos resinosos, margen ciliado. Flores bisexuales, sésiles; cáliz 0.7-1.0 mm largo, campanulado, 5-lobado, glabro, margen ciliado; corola 2.0-2.5 mm largo, 5-lobada, glabra, rosada a púrpura, lóbulos libres 1/3 de la longitud de la corola; estambres 10, filamentos libres, lila a blancos; ovario estipitado, tomentuloso en el ápice, estilo atenuado en el ápice. Legumbres 1-4 por capítulo, sésiles, valvas 2.0-4.5 cm largo, 5.0-6.0 mm ancho, lineares, rectas a curvadas, ápice acuminado o aristado, ligeramente comprimidas entre las semillas, no divididas en artejos, pardo-rojizas, glabras con puntos resinosos rojizos, margen espinoso en el lado dorsal a inerme, nervaduras reticuladas prominentes; semillas 5.4-6.7 mm largo, 2.7-3.3 mm ancho, 0.7-1.6 mm grosor, oblongas, testa porosa, pardo claro, pleurograma 50% de extensión.

Discusión. Se reconocen dos variedades, la var. *texana* que se distribuye desde Texas hasta el centro de México, con límite sur en los estados de Querétaro e Hidalgo y la var. *filipes*, endémica del Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Mimosa texana (A.Gray) Small var. ***filipes*** (Britton & Rose) Barneby, Mem. New York. Bot. Gard. 65: 116. 1991. *Mimosopsis filipes* Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 177. 1928. *Mimosa filipes* (Britton & Rose) Gentry, Brittonia 6: 315. 1948, non *Mimosa filipes* Mart. 1838. *Mimosa pueblensis* R.Grether, J. Arn. Arbor. 68: 319. 1987. TIPO: MÉXICO. Puebla: vicinity of San Luis Tultitlanapa, near Oaxaca, *C.A. Purpus 3175*, jul 1908 (holotipo: US! isotipos: GH! MO! NY!).

La var. *filipes* se distingue de la variedad típica porque además de crecer como arbustos, predominan los individuos arbóreos hasta 3.0 m alto. Se le reconoce también por sus hojas con mayor número de pinnas y de folíolos, éstos sin nervaduras reticuladas prominentes, pedúnculos más largos y legumbres lineares más largas. Además, sus semillas son oblongas, de mayor tamaño, con la testa porosa y de color pardo claro.

Este taxon recibió un nuevo nombre, *Mimosa pueblensis* R. Grether, debido a que *Mimosa filipes* (Britton & Rose) Gentry es un homónimo posterior de *Mimosa filipes* Mart. (Grether, 1987). Barneby (1991) considera que este taxon corresponde a una variedad de *Mimosa texana* (A. Gray) Small. Durante el desarrollo de este trabajo se recolectó material en floración y fructificación de la localidad tipo en los alrededores de San Luis Tultitlanapa, municipio de Caltepec, Puebla y de los distritos de Coixtlahuaca y Huajuapam, Oaxaca. La comparación del material del Valle con el tipo y las colectas existentes de *M. texana*, nos llevan a la conclusión de que efectivamente se trata de una variedad de esta última especie.

Distribución. Variedad endémica del Valle de Tehuacán-Cuicatlán y zona adyacente de la Mixteca Alta.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: 9 km noroeste de San Juan Bautista Coixtlahuaca, terracería a Tepelmeme Villa de Morelos,

Chiang et al. F-2546 (MEXU); 3 km sur de Tepelmeme Villa de Morelos, terracería a San Miguel Tequixtepec, *Dorado* y *Salinas F-2893* (MEXU, UAMIZ); 16 km noreste de Villa Tejupam de la Unión, terracería a San Miguel Tequixtepec, *Salinas* y *Dorado F-2679* (MEXU, UAMIZ); El Salitre, entre La Unión y El Rodeo, *Salinas et al. 5435* (MEXU); Cañada Oscura, 10 km suroeste de San Cristóbal Suchixtlahuaca, *Sousa-Sánchez* y *Rico 10353* (MEXU); 8 km noroeste de San Miguel Tequixtepec, *Sousa-Sánchez* y *Rico 10360* (MEXU); 3 km sureste de Tepelmeme Villa de Morelos, carretera a San Miguel Tequixtepec, *Sousa-Sánchez et al. 9010* (MEXU); 7 km suroeste de San Cristóbal Suchixtlahuaca, *Sousa-Sánchez et al. 9779* (MEXU); 4 km noroeste de San Miguel Tequixtepec, *Sousa-Sánchez et al. 9785* (MEXU); Cerro Sotol, noroeste de El Enebro, *Tenorio* y *Romero 7931* (MEXU). Dto. Cuicatlán: 8.5 km suroeste de Tomellín, hacia Santa María Texcatitlán, *R. Torres* y *Hernández-Macías 3475* (MEXU), *3476* (UAMIZ). Dto. Huajuapam: 2 km sur del límite Oaxaca-Puebla, carretera Huajuapam de León-Tehuacán, *Chiang et al. F-193a* (MEXU), *F-193b* (MEXU); 2 km sureste de La Reforma, 26 km sureste de Huajupam de León, *Sousa-Sánchez* y *Ramos 7228* (MEXU); 3 km al este de La Reforma, 3 km de Santa María Tutla, *Sousa-Sánchez et al. 6219* (MEXU); antes de la cima del Cerro La Aguja, subiendo por La Providencia, *S.C. 48* (MEXU). Dto. Teposcolula: 3 km sur de Villa de Tamazulapam del Progreso, *González-Medrano* e *Hiriart 11410bis* (MEXU); 3 km suroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, carretera a Villa de Chilapa de Díaz, *Rico et al. 327* (MEXU, UAMIZ); Bajo el Molino, 2 km al este de Villa Tejupam de la Unión, *Sousa-Sánchez* y *Rico 10349* (MEXU); Villa Tejupam de la Unión, *Sousa-Sánchez et al. 9751* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Caltepec: 4 km sureste de Atecoxco, 8 km sureste de Acatepec, *Camargo et al. 336* (UAMIZ); *355* (UAMIZ); 2 km sureste de Atecoxco, *Grether et al. 2791* (UAMIZ); 2 km oeste de San Lius Atolotitlán, *Grether et al. 2798* (UAMIZ); 4 km al este de Caltepec, desviación a San Luis Atolotitlán, *Martínez-Bernal et al. 401* (MEXU, UAMIZ), *641* (MEXU, UAMIZ); 2 km oeste de San Luis Atolotitlán, desviación a Santiago Cuautepec, *Martínez-Bernal et al. 417* (MEXU, UAMIZ), *418* (MEXU, UAMIZ); Cinco Negritos, noreste de Caltepec, *Tenorio 5767* (MEXU); Barranca El Tocotín, al este de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 3996* (MEXU); Cerro El Gavilán, sureste de Caltepec, *Tenorio et al. 3732* (MEXU). Mpio. Zapotitlán: 4 km sureste de Atecoxco Acatepec, 8 km sureste de Santiago Acatepec, *Camargo-Ricalde et al. 336* (MEXU, UAMIZ), *355* (MEXU, UAMIZ); 1 km este de Santiago Acatepec, desviación a Caltepec, *Martínez-Bernal et al. 640* (MEXU, UAMIZ).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio con crasicaules, matorral xerófilo y vegetación secundaria de los mismos. Sustrato de roca caliza, suelo somero, migajón arenoso negro. En elevaciones de 1700-2270 m.

Fenología. Floración de abril a septiembre. Fructificación de septiembre a enero.

Mimosa tricephala Cham. & Schltdl., Linnaea 5: 591. 1830. TIPO: MÉXICO. [Veracruz]: between Laguna Verde and Actopan, *C.W. Schiede s.n.*, s.f. (holotipo: HAL [según Bentham, 1875]; isotipo: BM).

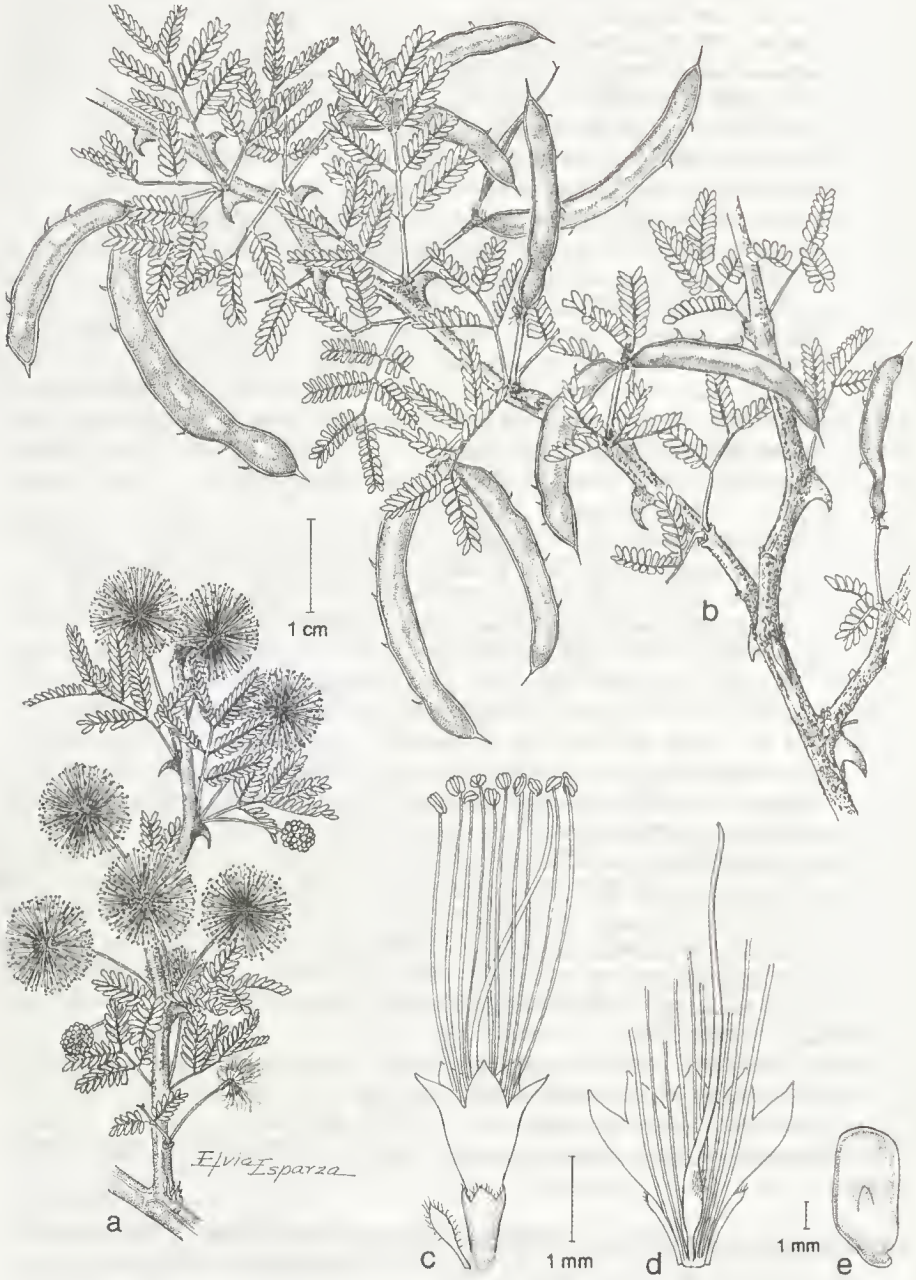
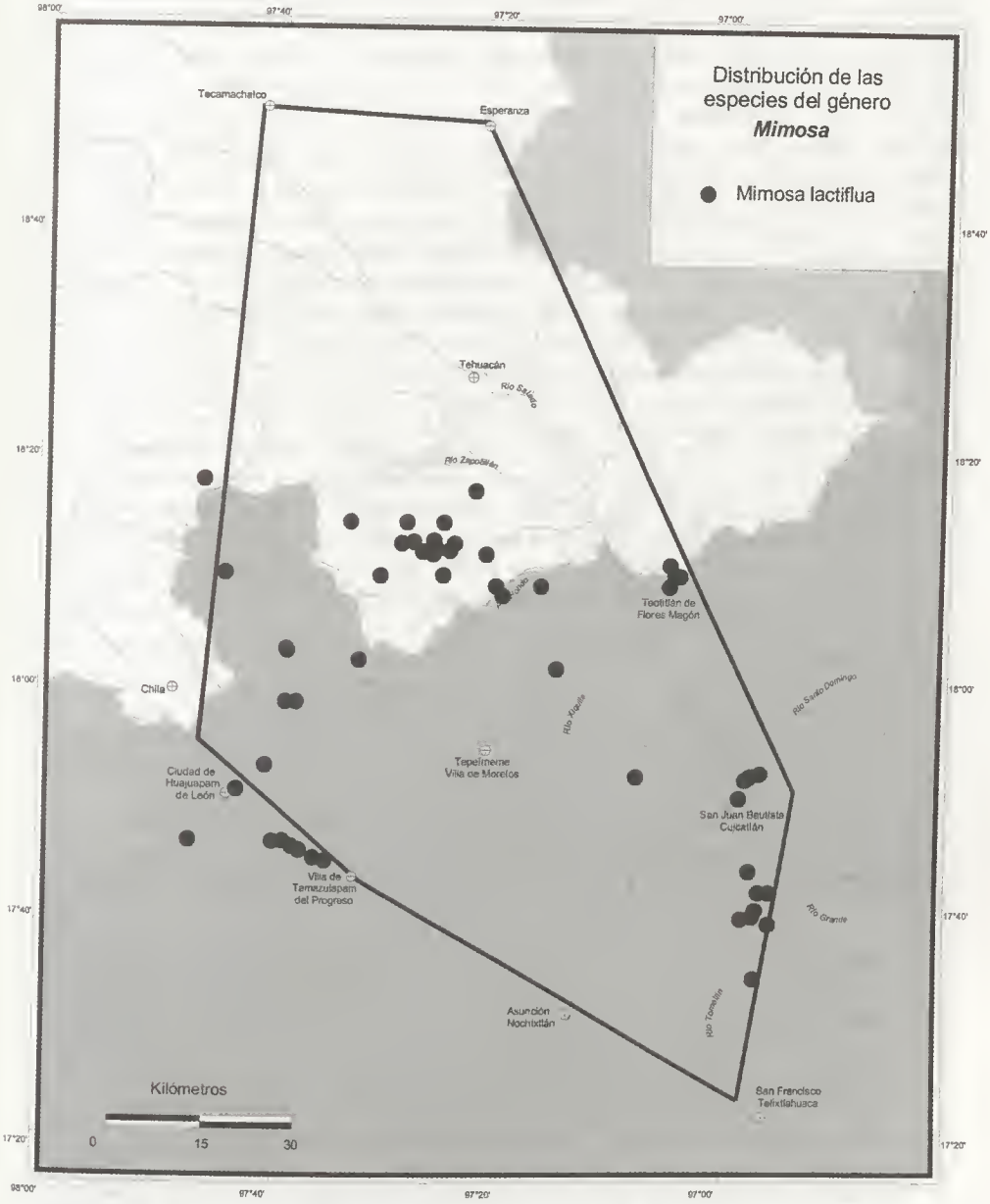


Fig. 8. *Mimosa texana* var. *filipes*. -a. Rama con capítulos. -b. Rama con frutos. -c. Flor y bráctea. –d. Perianto extendido, pistilo y filamentos. -e. Semilla


Distribución de las especies del género *Mimosa*
Mimosa lactiflua
98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'
Tecamachalco
Esperanza
Tehuacán
Río Salado
Río Zapotitlán
Teotitlán de Flores Magón
Chila
Río Xiquila
Río Santo Domingo
Tepelmeme Villa de Morelos
Ciudad de Huajuapam de León
San Juan Bautista Cuicatlán
Villa de Tamazulapam del Progreso
Río Grande
Asunción Nochixtlán
Río Tomellín
San Francisco Telixtlahuaca
Kilómetros
0
15
30

Arbustos o árboles 1.0-4.0 m alto. Ramas jóvenes teretes, pardo-rojizas, híspidas y pubescentes; ramas maduras estriadas, grisáceas, glabrescentes, con aguijones rectos a recurvados, dispuestos irregularmente en los entrenudos, o inermes. Hojas con estípulas 6.0-7.0 mm largo, lineares a subuladas, estrigoso-pubescentes, margen estrigoso-pubescente; pecíolos 0.3-1.8 cm largo, hispidos y pubescentes, inermes; pinnas 1 par, foliolos 6-15 pares por pinna, 0.6-1.5 cm largo, 2.0-5.0 mm ancho, oblicuamente oblongo-lanceolados u oblongos, raro elípticos, ápice agudo a mucronato, margen setoso, haz puberulenta a pubescente, verde oscuro, envés tomentuloso y estrigoso, verde claro, 2 ó 3 nervaduras prominentes. Capítulos solitarios y en fascículos de 2-4, con 125-140 flores, 1.5-1.8 cm diámetro y en ramas racemiformes; pedúnculos 1.5-3.5 cm largo, brácteas 1.0-2.0 mm largo, espatuladas, tomentosas y setosas, margen tomentoso-setoso. Flores bisexuales y estaminadas, sésiles; cáliz 0.3-0.6 mm largo, 4-lobado, campanulado, glabro, margen laciniado; corola 2.2-3.0 mm largo, 4-lobada, rosada, pubescente en los lóbulos, lóbulos libres 1/4-1/3 de la longitud de la corola; estambres 4, filamentos libres, lila; ovario sésil o cortamente estipitado, glabro o puberulento, estilo atenuado en el ápice, estigma un poro terminal. Legumbres 2-12 por capítulo, sésiles o cortamente estipitadas; valvas 1.0-3.5(-5.0) cm largo, 5.0-8.0 mm ancho, oblongas, rectas, ápice mucronato a rostrado o apiculado, ligeramente comprimidas entre las semillas, divididas en (1-)2-4(-5) artejos, pardas, pubescentes, valvas y margen densamente hirsutos con setas 2.0-4.0 mm largo, amarillas, no rígidas; semillas (de plantas externas al Valle) 3.9-4.7 mm largo, 3.2-3.8 mm ancho, 1.7-2.4 mm grosor, lenticulares, testa lisa, parda o pardo- oscuro, pleurograma 50-75% de extensión.

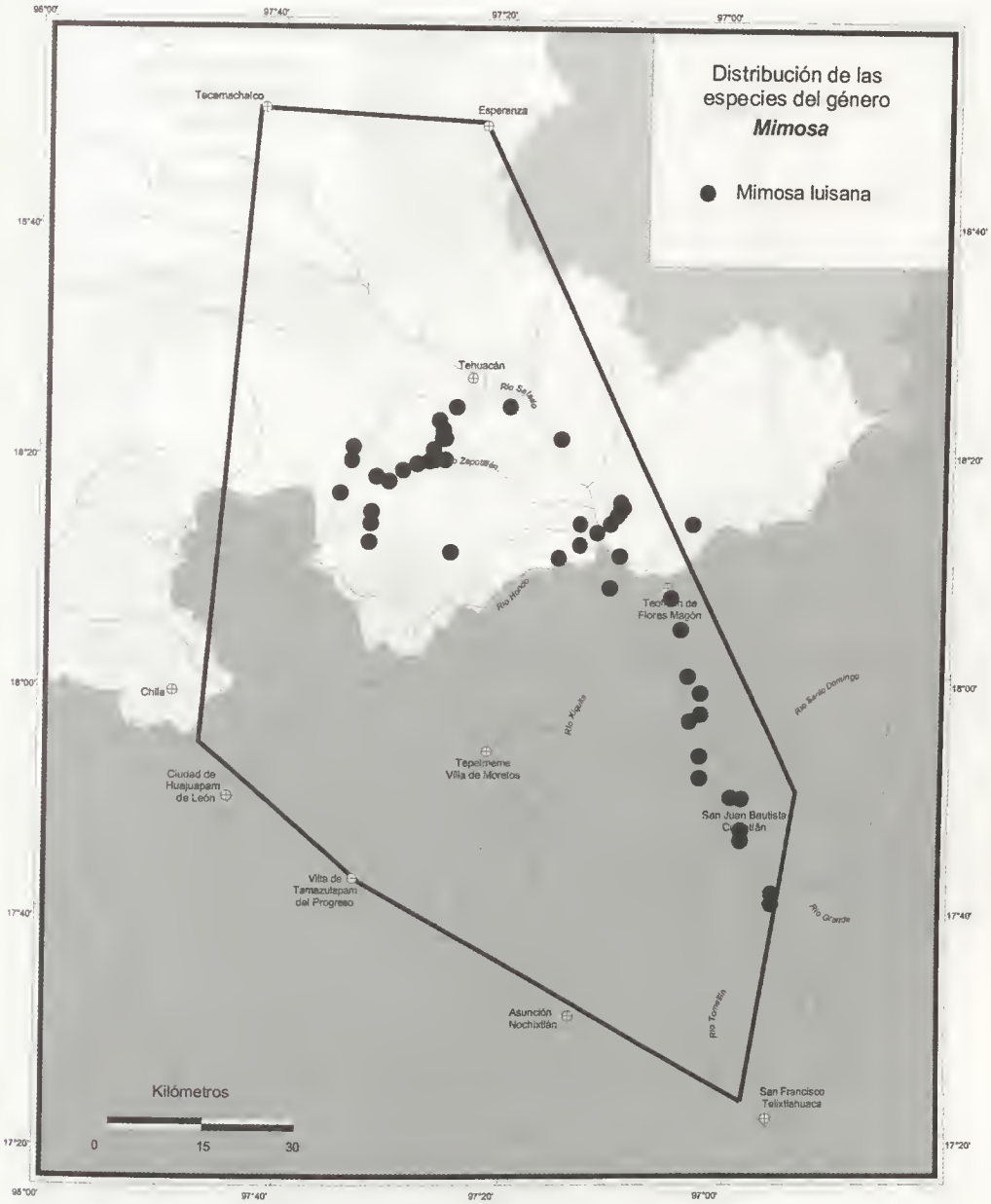
Discusión. *Mimosa tricephala* es una especie de amplia distribución en México y Centroamérica, con variación tanto en caracteres vegetativos como en el indumento de flores, brácteas florales y frutos. Se reconocen cuatro variedades, de acuerdo con Grether (2000): la variedad típica, presente en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán, la var. *nelsonii*, endémica de Michoacán y Oaxaca, la var. *xanti*, de amplia distribución desde Baja California Sur hasta Chiapas en México, Guatemala y Honduras, y la var. *lignosa*, endémica de Michoacán.

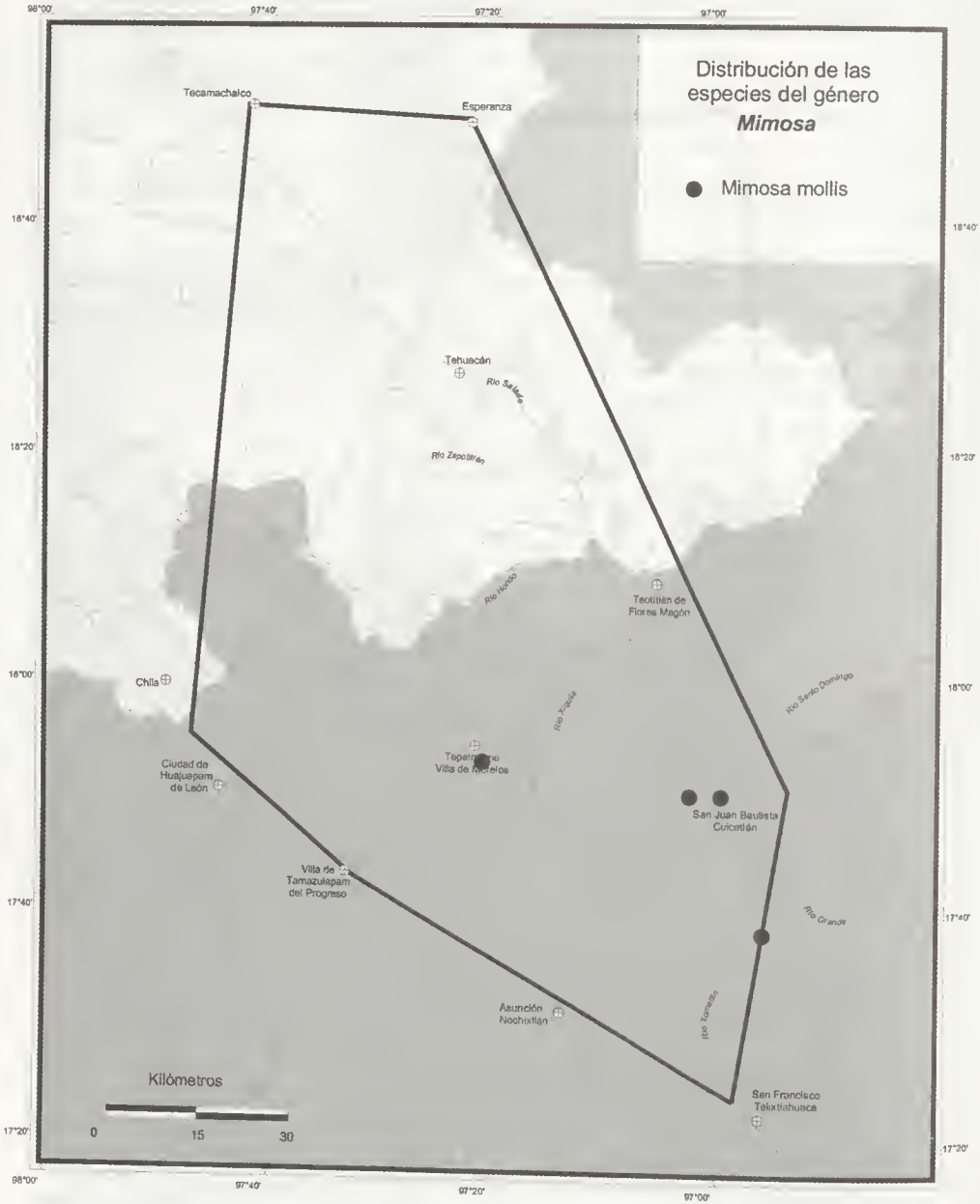
Mimosa chaetocarpa Brandegee y *M. guanacastensis* Standl. son consideradas en la sinonimia de *M. tricephala* var. *tricephala* por Chehaibar y Grether (Grether, 2000).

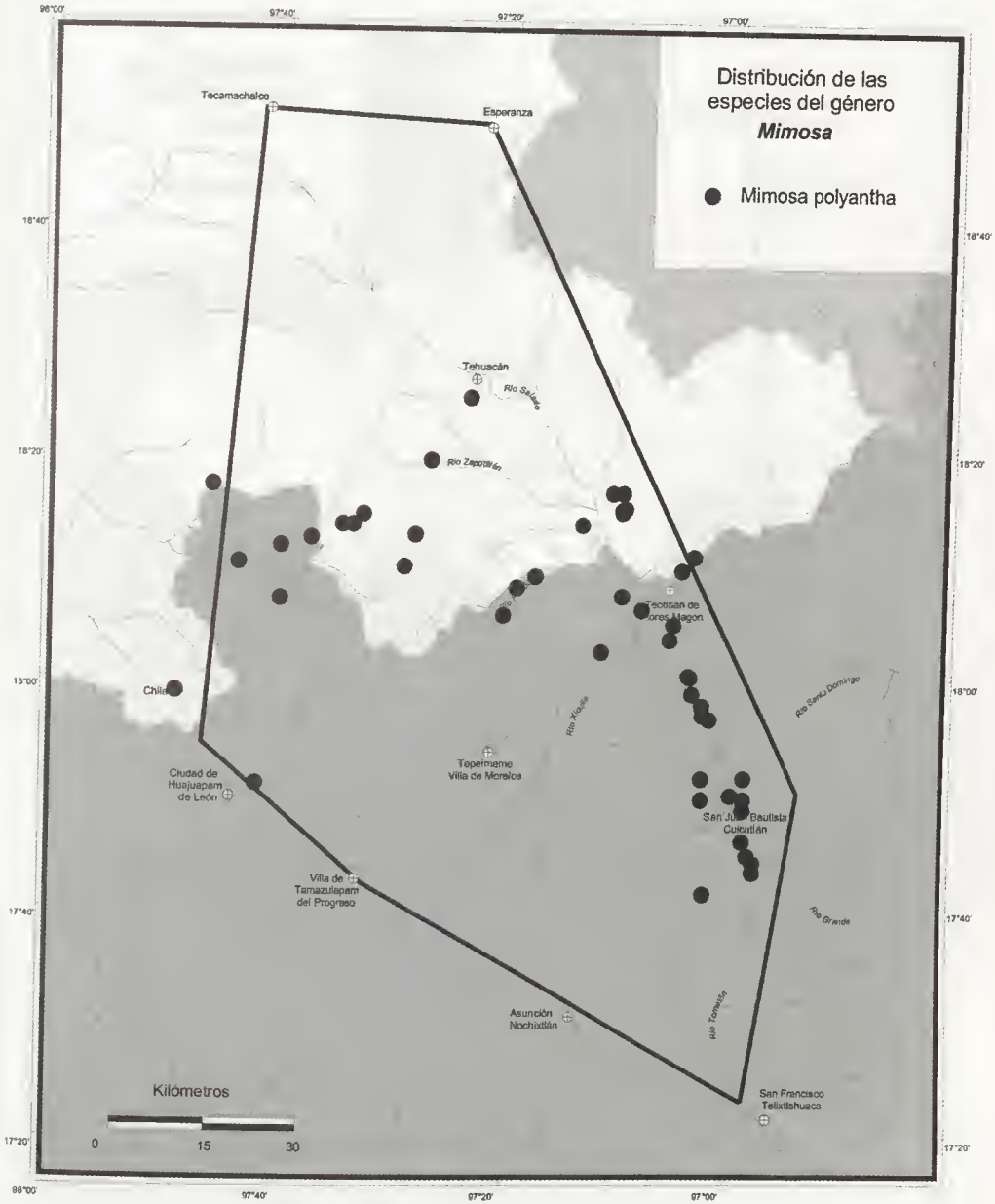
Mimosa tricephala Cham. & Schltdl. var. ***tricephala***. *Mimosa chaetocarpa* Brandegee, Univ. Calif. Pub. Bot. 10: 182. 1922. TIPO: MÉXICO. [Veracruz]: Cameron [Rancho Camarón], *C.A. Purpus 8600,* oct 1921 (holotipo: UC; isotipos: GH! MO! NY! US!).

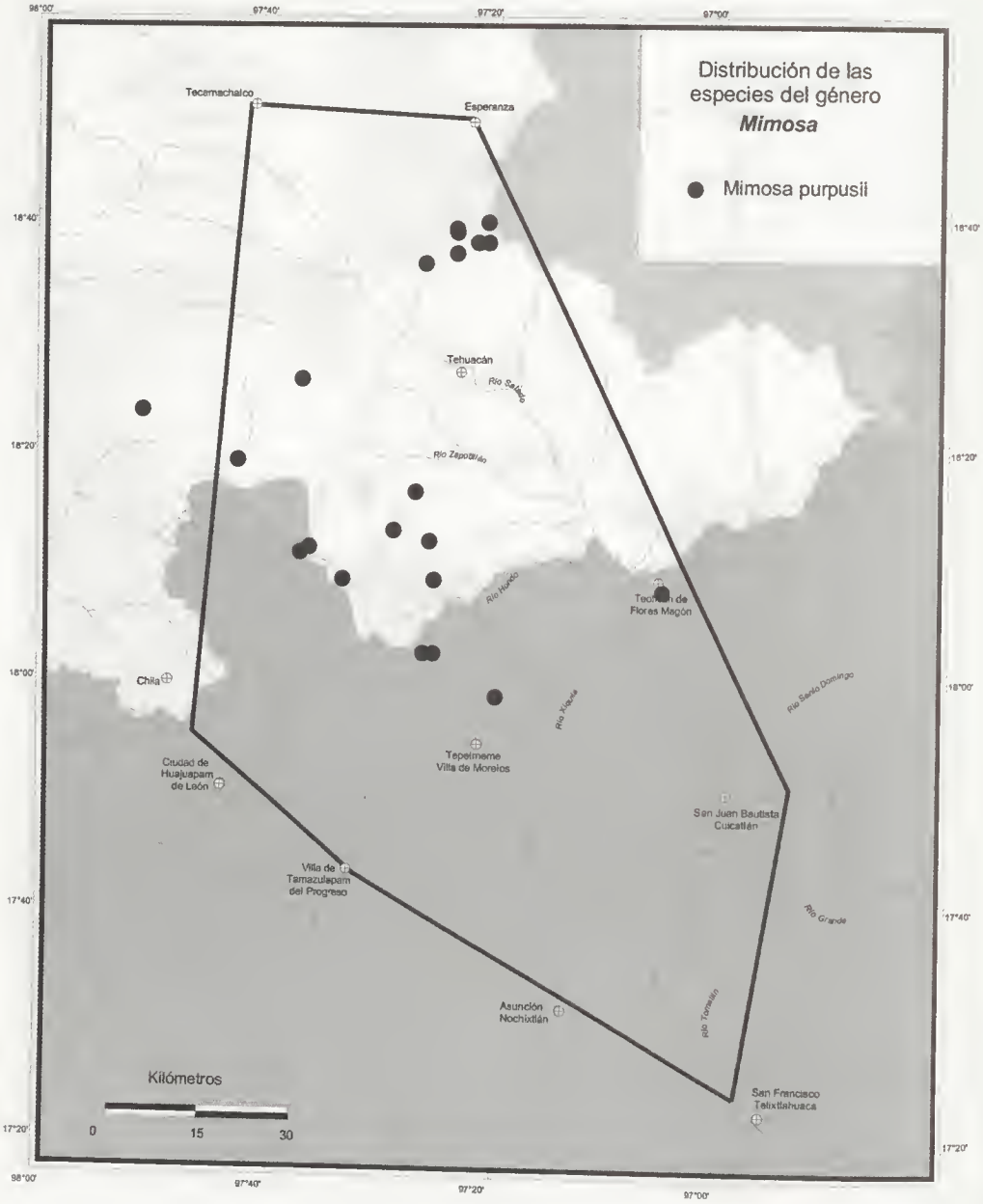
Mimosa guanacastensis Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 18: 502. 1937. TIPO: COSTA RICA. Prov. Guanacaste: entre Guachipelín y Liberia, *Brenes 15583,* 27 may 1932 (holotipo: F! isotipo: NY!).

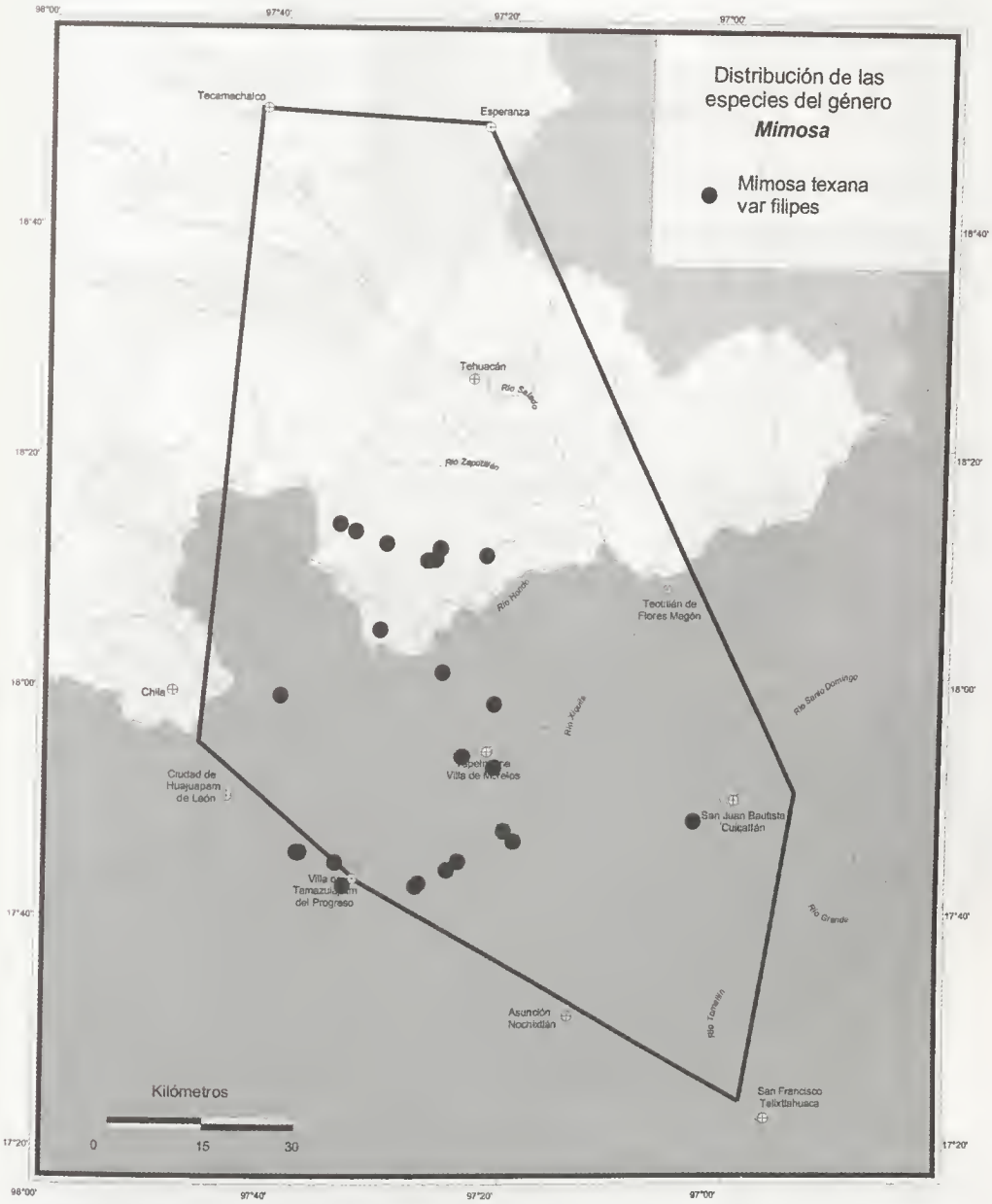
La variedad típica se encuentra de manera marginal en la parte sur del Valle, siendo escasa en el distrito de Cuicatlán en Oaxaca. Es más frecuente encontrarla en el suroeste de Puebla en los municipios de Jolalpan, Tepexco,

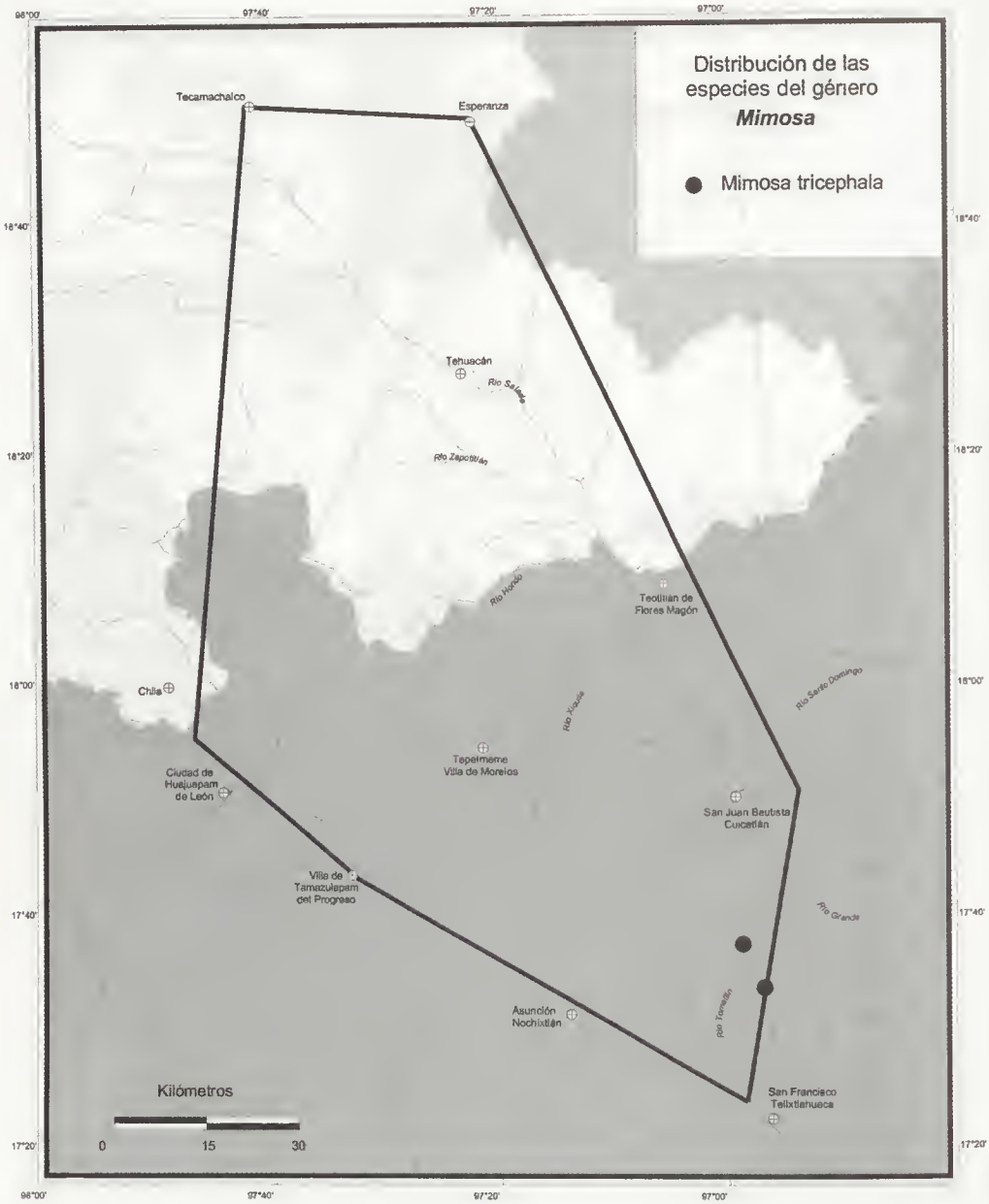

Distribución de las especies del género *Mimosa*
Mimosa luisana
Tecamachalco
Esperanza
Tehuacán
Río Salado
Río Zapotitlán
Río Hondo
Teotitlán de Flores Magón
Río Santo Domingo
Chilla
Río Yuxtla
Tepelmeme Villa de Morelos
Ciudad de Huajuapam de León
San Juan Bautista Cuicatlán
Villa de Tamazulapam del Progreso
Río Grande
Asunción Nochixtlán
Río Tomellín
San Francisco Telixtlahuaca
Kilómetros
0
15
30
98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'


Distribución de las especies del género *Mimosa*
Mimosa mollis
Tecamachalco
Esperanza
Tehuacán
Río Salado
Río Zapotitlán
Río Acatlán
Teotitlán de Flores Magón
Chila
Río Xiquila
Río Santo Domingo
Ciudad de Huajuapam de León
Tepelmeme Villa de Morelos
San Juan Bautista Cuicatlán
Villa de Tamazulapam del Progreso
Río Grande
Asunción Nochixtlán
Río Tomellín
San Francisco Telixtlahuaca
Kilómetros
0
15
30
98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'


Distribución de las especies del género *Mimosa*
Mimosa polyantha
Tecamachalco
Esperanza
Tehuacán
Río Salado
Río Zapotitlán
Teotitlán de Flores Magón
Chila
Río Xiquila
Río Santo Domingo
Tepelmeme Villa de Morelos
Ciudad de Huajuapam de León
San Juan Bautista Cuicatlán
Villa de Tamazulapam del Progreso
Río Grande
Asunción Nochixtlán
Río Tomellín
San Francisco Telixtlahuaca
Kilómetros
0
15
30
98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'


Distribución de las especies del género *Mimosa*
Mimosa purpusii
Tecamachalco
Esperanza
Tehuacán
Río Salado
Río Zapotitlán
Río Nuevo
Río Xiquila
Río Sandó Domingo
Chila
Tepelmeme Villa de Morelos
Ciudad de Huajuapam de León
Villa de Tamazulapam del Progreso
San Juan Bautista Cuicatlán
Río Grande
Asunción Nochixtlán
Río Tomellín
San Francisco Telixtlahuaca
Kilómetros
0
15
30
98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'


Distribución de las especies del género *Mimosa*
Mimosa texana var filipes
Tecamachalco
Esperanza
Tehuacán
Río Salado
Río Zapotitlán
Río Honda
Teotitlán de Flores Magón
Chila
Río Xiquila
Río Santo Domingo
Ciudad de Huajuapam de León
Tepelmeme Villa de Morelos
San Juan Bautista Cuicatlán
Villa de Tamazulapam del Progreso
Río Grande
Asunción Nochixtlán
Río Tomellín
San Francisco Telixtlahuaca
Kilómetros
0
15
30
98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'


Distribución de las especies del género *Mimosa*
Mimosa tricephala
Tecamachalco
Esperanza
Tehuacán
Río Salado
Río Zapotitlán
Río Hondo
Teotitlán de Flores Magón
Chilla
Río Xiquila
Río Santo Domingo
Tepelmeme Villa de Morelos
Ciudad de Huajuapam de León
San Juan Bautista Cuicatlán
Villa de Tamazulapam del Progreso
Río Grande
Río Tomellín
Asunción Nochixtlán
San Francisco Teixtlahuaca
Kilómetros
0
15
30
98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'

Tilapa e Izúcar de Matamoros. Se distingue por presentar legumbres densamente hirsutas con setas de 2.0-4.0 mm largo, amarillas, no rígidas y hojas con 6-15 pares de foliolos por pinna.

Distribución. La var. *tricephala* se distribuye en México y Costa Rica. En México se encuentra en los estados de Morelos, Oaxaca, Puebla y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: 24 km sureste de Cañón de Tomellín, *Sousa-Sánchez et al. 6894* (MEXU); 9 km norte de Santiago Nacaltepec, *Sousa-Sánchez et al. 10445* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio, bosque de *Quercus* con *Brahea*. En elevaciones de 1500-1750 m.

Fenología. Floración durante el mes de junio. Fructificación en noviembre. En su área de distribución completa florece de junio a noviembre y fructifica de septiembre a enero.

PROSOPIS L.

por Rosaura Grether

5. *PROSOPIS* L. emend. Burkart, J. Arnold Arbor. 57: 220. 1976.
Neltuma Raf., Sylva Tellur. 119. 1838.
Algarobia (DC.) Benth., Pl. hartw. 13. 1839.
Spirolobium D'Orbigny, Sertum Patagonicum, tab. 13. 1839.
Strombocarpa (Benth.) Engelm. & A.Gray, Boston J. Nat. Hist. 5: 243. 1845.
Sopropis Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 182. 1928.

Bibliografía. Burkart, A. 1976. A monograph of the genus *Prosopis* (Leguminosae subfam. Mimosoideae). *J. Arnold Arbor.* 57 (3-4): 219-149, 450-525. Johnston, M.C. 1962. The North American mesquites. *Prosopis* sect. *Algarobia* (Leguminosae). *Brittonia* 14 (1): 72-90. McVaugh, R. 1987. *Prosopis. In:* W.R. Anderson (ed.), *Flora Novo-Galiciana* 5: 240-243. Ann Arbor The University of Michigan Press. Rzedowski, J. 1988. Análisis de la distribución geográfica del complejo *Prosopis* (Leguminosae, Mimosoideae) en Norteamérica. *Acta Bot. Mex.* 3: 7-19.

Árboles o arbustos, rara vez subarbustos, con espinas estipulares o caulinares, rara vez con aguijones o inermes. Hojas en macroblastos o braquiblastos; estípulas subuladas, foliáceas, deciduas o modificadas en espinas; pecíolos y raquis con glándulas sésiles, cupuliformes; pinnas 1-3 pares. Inflorescencias axilares, solitarias o fasciculadas, en espigas o racimos, rara vez en capítulos; brácteas 1 o 2 en la base o a lo largo del pedúnculo, sésiles, deciduas, sin formar un involucro, brácteas florales deciduas. Flores bisexuales, sésiles o pediceladas, pentámeras; cáliz 5-lobado, campanulado; corola con 5 pétalos fusionados en 1/2 de su longitud o libres desde la base, blanco-verdosos a amarillentos, rara vez rojos, glabros o puberulentos en la cara externa y lanosos o pilosos en la cara interna; estambres 10, filamentos libres, blancos, anteras dorsifijas, introrsas, con una glándula apical pedicelada, globosa u ovoide,

a veces ausente; ovario estipitado, oblongo, velloso, lanoso o glabro, estilo filiforme, estigma truncado. Legumbres (lomentos drupáceos) péndulas, estipitadas, lineares, rectas a falcadas, comprimidas o subteretes, indehiscentes, rara vez anulares o enrolladas en espiral, exocarpo estriado, mesocarpo carnoso o fibroso, endocarpo dividido en segmentos coriáceos con una semilla; semillas generalmente lenticulares, comprimidas, testa parda, con endospermo, sin alas. Número cromosómico *2n* = 26, 28.

Diversidad. Género con 46 especies, 42 se encuentran en América, 9 en México, 3 de ellas endémicas, sólo una especie en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. En regiones cálidas y secas de América, África y Asia. El género presenta una marcada distribución disyunta en las zonas áridas y semiáridas de Norteamérica (10 spp.) y Sudamérica (32 spp.). El principal centro de diversidad del género es Argentina con 29 especies (14 de ellas endémicas).

Prosopis laevigata (Humb. & Bonpl. ex Willd.) M.C.Johnston, Brittonia 14: 78. 1962. *Acacia laevigata* Humb. & Bonpl. ex Willd., Sp. Pl. 4: 1059. 1806. *Mimosa laevigata* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Poir., *in* Lam. Encycl. Méth. Bot. Suppl. 1: 65. 1810, non *Mimosa laevigata* Benth., 1849. *Neltuma laevigata* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23: 187. 1928. TIPO: MÉXICO. [Morelos]: between Guasintlan and Puente de Istla [Ixtla], *F.W.H.A. Humboldt* y *A.J.A. Bonpland 3977*, [1803] (holotipo, B-W www.bgbm.org!).

Prosopis dulcis Kunth, *nom. illeg.*, Mimoses 110, pl. 34. 1822. *Algarobia dulcis* (Kunth) Benth., Pl. Hartw. 13. 1839. TIPO: MÉXICO. [Morelos]: "crecit in declivitate occidentali Novae Hispaniae, inter Guasintlan et Puente de Istla", *F.W.H.A.Humboldt* y *A.J.A. Bonpland 3977*, [1803] (holotipo: B-W www.bgbm.org! isotipo: P, microficha IDC-0156/B05!).

Neltuma attenuata Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 187. 1928. TIPO. MÉXICO. Michoacán: Loma de Santa María, vicinity of Morelia, *G. Arsène 8447*, 30 may 1912 (holotipo: NY www.nybg.org! isotipo: MO!).

Neltuma michoacana Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(3): 187. 1928. TIPO. MÉXICO. Michoacán: Punguato, vicinity of Morelia, *G. Arsène 8297*, 20 jun 1912 (holotipo: NY www.nybg.org! isotipo: MO!).

Arboles o arbustos, (1.0-)3.0-9.0(-10.0) m alto. Ramas jóvenes cilíndricas a estriadas, puberulentas o glabras, con espinas caulinares, pareadas, 0.5-6.5 cm largo, rectas, laterales a las estípulas. Hojas con estípulas (1.5-) 2.5-4.0 mm largo, subuladas, glabras, margen espaciadamente ciliado; pecíolos 0.2-3.5 (-6.5) cm largo, con una glándula cilíndrica; raquis a veces con glándulas cilíndricas; pinnas 1-2 pares; folíolos (10-)15-30(-40) pares por pinna, (0.3-) 0.5-1.2 (-1.5) cm largo, 1.0-3.0 mm ancho, lineares u oblongos, base oblicua, ápice agudo u obtuso, glabros o puberulentos en ambas superficies, generalmente glaucos, nervaduras reticuladas prominentes en el envés, margen espaciadamente ciliado o liso, subcoriáceos. Racimos con 150-300 flores, (4.0-)5.0-13.0 cm largo, solitarios o en fascículos de 2-4(-5); pedúnculos 0.5-2.0 cm largo, brácteas del pedúnculo 1-2, 1.0-3.0 mm largo, cuculiformes a lanceoladas,

brácteas florales 0.5-0.7 mm largo, espatuladas a cuculiformes, glabras a pubescentes. Flores con pedicelos 0.5-1.0 mm largo, glabros a pubescentes; cáliz 0.6-1.0 mm largo, campanulado, 5-lobado, glabro a puberulento, margen ciliado o liso; corola 2.5-4.0 mm largo, con 5 pétalos linear-lanceolados, amarillos a blanco-verdosos o blanco-amarillentos, superficie externa glabra a puberulenta, superficie interna lanosa, fusionados hasta la mitad de su longitud o libres en la antesis; estambres 10, filamentos libres, blancos; ovario glabro o lanoso, estilo velloso, estigma truncado. Legumbres 1-6 por racimo, (4.0-)6.0-21.0 cm largo, 7.0-11.0 mm ancho, rectas a ligeramente curvadas, comprimidas o no entre las semillas, exocarpo estriado, glabro o puberulento, amarillo a rojizo; semillas (4)10-20(25) por legumbre, insertadas oblicua a transversalmente en el fruto, lenticulares, ca. 6.0 mm largo, ca. 4.2 mm ancho, ca. 2.0 mm grosor, testa lisa, parda, pleurograma 75% de extensión.

Discusión. *Prosopis laevigata* corresponde a la sect. *Algarobia* y se ubica en la serie *Chilensis*, de acuerdo con Burkart (1976). Esta especie es confundida frecuentemente con *P. juliflora*; esta última se distingue principalmente por sus hojas con menor número de folíolos (6-15 pares por pinna), de mayor tamaño (0.8-2.0 cm largo, 2.0-7.0 mm ancho), además de su distribución costera, en elevaciones de 0-100(-500) m s.n.m. *Prosopis laevigata* crece en cuencas y valles del centro y sur de México y en el sur de Estados Unidos.

Es interesante hacer notar que fue hasta el año 1962, cuando Johnston validó la combinación *Prosopis laevigata*, que originalmente estaba como *Acacia laevigata* Kunth ex Willd. En 1822 Kunth al describir *Prosopis dulcis*, se baso en el mismo tipo de *A. laevigata* Kunth ex Willd. pero no aplicó el epíteto específico ya existente desde 1806, aun cuando lo mencionó en la sinonimia de *Prosopis dulcis* este paso a ser un nombre ilegítimo. Britton & Rose (1928) transfirieron las especies de *Prosopis* secc. *Algarobia* al género *Neltuma*, incluyendo a *N. laevigata* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Britton & Rose, combinación que fue inecesaria.

Distribución. *Prosopis laevigata* se distribuye desde Texas en Estados Unidos hasta Chiapas en México.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: Puente Calapa, *Salinas 7715* (MEXU); La Joya del Mezquite, ca. km 102.3 carretera Cuacnopalan-Oaxaca, *Salinas 7795a* (MEXU), *7795b* (MEXU). Dto. Cuicatlán: La Rinconada, *Cervantes* y *Soriano 1283* (MEXU); vicinity of Tomellin ca. 5 km west from hwy 131 just south of San Juan Bautista Cuicatlán, *Croat 48414* (MEXU); entrada a San José del Chilar, carretera Cuicatlán-Oaxaca, *Cruz-Espinosa* y *San Pedro 551* (MEXU); 18 km noreste de San Juan Bautista Cuicatlán, camino a Santiago Quiotepec, *González-Medrano et al. F-1155* (MEXU); 10 km oeste de San Juan Bautista Cuicatlán, camino a Valerio Trujano, *Martínez-Salas* y *V. Torres 33500* (MEXU); Santiago Dominguillo, *Miranda 999* (MEXU); Las Joyas, camino de Salomé, *L.C. Smith s.n.* (MEXU). Dto. Huajuapam: Rancho Las Salinas, entre Santiago Chazumba y San Francisco Huapanapan, *Espejel* y *Gallardo 32* (MEXU); 3 km suroeste de San Francisco Huapanapan, carretera a Huajuapam de León, *Salinas* y *Dorado F-3051* (MEXU); 3 km noreste de Santiago Chazumba, *Sousa-Sánchez et al. 5134* (MEXU); noreste de Santiago Huajolotitlán, ejido de Lázaro Cárdenas, antigua Hacienda

La Era, *Sousa-Sánchez et al. 5138* (MEXU); Cerro Cuchilla Ancha, 14.5 km suroeste de Huajuapam de León, *Sousa-Sánchez et al. 6966* (MEXU). Dto. Teotitlán: 4 km de Santa María Tecomavaca, km 93 carretera San Juan Bautista Cuicatlán-Oaxaca, *Calzada 19798* (MEXU); 7 km sur de Teotitlán de Flores Magón, rumbo a Ayotla, a 11 km sobre la desviación, *Sousa-Sánchez* y *M. Peña de Sousa 6931* (MEXU); 1.4 km noroeste de Teotitlán de Flores Magón, carretera a Tehuacán, *R. Torres* y *M. Martínez 6497* (MEXU). Dto. Teposcolula: 6.9 km del entronque con la carretera a Santo Domingo Nundo, *Calzada 23860* (MEXU); 3 km camino San Pedro y San Pablo Teposcolula-San Vicente Nuñu, *García-Mendoza 217* (MEXU); carretera federal 190, Las Animas, *R. Palacios 2374* (MEXU); carretera federal 190, km 179 de Oaxaca al norte, *R. Palacios 2380* (MEXU); carretera federal 190, Tamazulapam, *R. Palacios 2383* (MEXU); 4 km noroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, *Sousa-Sánchez et al. 8236a* (MEXU), *8236b* (MEXU); Puente Río del Oro, 3 km noroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, *R. Torres et al. 9581* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Ajalpan: 5 km oeste de Ajalpan, *Salinas* y *Ramos F-3810* (MEXU). Mpio. Atexcal: brecha San Bartolo Teontepec-Santiago Nopala, *Barajas 445* (MEXU). Mpio. Caltepec: ladera oeste de Cerro Grande, *Tenorio* y *Romero 5423* (MEXU); El Zapote, Barranca de Los Membrillos, *Tenorio et al. 3803* (MEXU). Mpio. Coxcatlán: above Calipan along the Barranca de los Mangos, *Smith et al. 3746*a (MEXU), *3746b* (MEXU). Mpio. San Gabriel Chilac: km 5 de la carretera a San Gabriel Chilac, *Espejel* y *Gallardo 30* (MEXU). Mpio. Santiago Miahuatlán: close to Santa Ana, which lies on the road from Tehuacán to San Pedro Chapulco, about 9 km from Tehuacán, *Hughes 926* (MEXU). Mpio. Tecamachalco: carretera Tehuacán-Tecamachalco km 63-65, Ejido San Francisco Cuautla, *Espejel* y *Ros 4* (MEXU), *Espejel 5* (MEXU). Mpio. Tehuacán: alrededores de Tehuacán, *Cházaro* y *Espejel 586a* (MEXU), *586b* (MEXU); Santa María Coapan, región oeste del pueblo, colonia El Ceibo, a 2 km de Tehuacán, *Espejel 9* (MEXU); 2 km noreste de Tehuacán, cerros calizos vecinos a la escuela de tiro del ejército, *Salinas* y *Dorado F-3226* (MEXU); km 3 carretera Tehuacán-Orizaba, *Llorety 5* (MEXU). Mpio. Tepanco de López: alrededores del poblado de Tepanco de López, *Espejel 14* (MEXU), *Espejel 15* (MEXU); route 150, 4 km west of Tepanco de López, *Long* and *Burch 3325* (MEXU). Mpio. Tlacotepec de Benito Juárez: carretera a Xochitlán Todos Santos, en la desviación tomada de Tlacotepec de Benito Juárez, *Espejel 13* (MEXU). Mpio. Zapotitlán: alrededores de la población de Zapotitlán Salinas, *Espejel 19* (MEXU); camino a Los Reyes Mezontla, *Espejel 29* (MEXU); on the outskirts of Zapotitlán Salinas, about 30 km southwest of Tehuacán, *Hughes et al. 1619* (MEXU); Jardín Botánico de Cactáceas y Suculentas de Zapotitlán Salinas, *Valiente* y *Díaz-Maeda 680* (MEXU); camino a Salinas de San Gabriel, *Zavala et al. 46* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo y bosque tropical caducifolio. Se le ha recolectado a la orilla de ríos. En elevaciones de 500-2190 m.

Fenología. Floración de enero a mayo y en noviembre y diciembre. Fructificación de febrero a agosto y en diciembre.

Nombre vulgar y usos. "Mezquite". Estas plantas constituyen un elemento importante como fuente de leña; también se usa la madera para construcción; dan sombra y sus legumbres son alimento tanto de personas como de animales domésticos y silvestres en muchas zonas áridas de México.

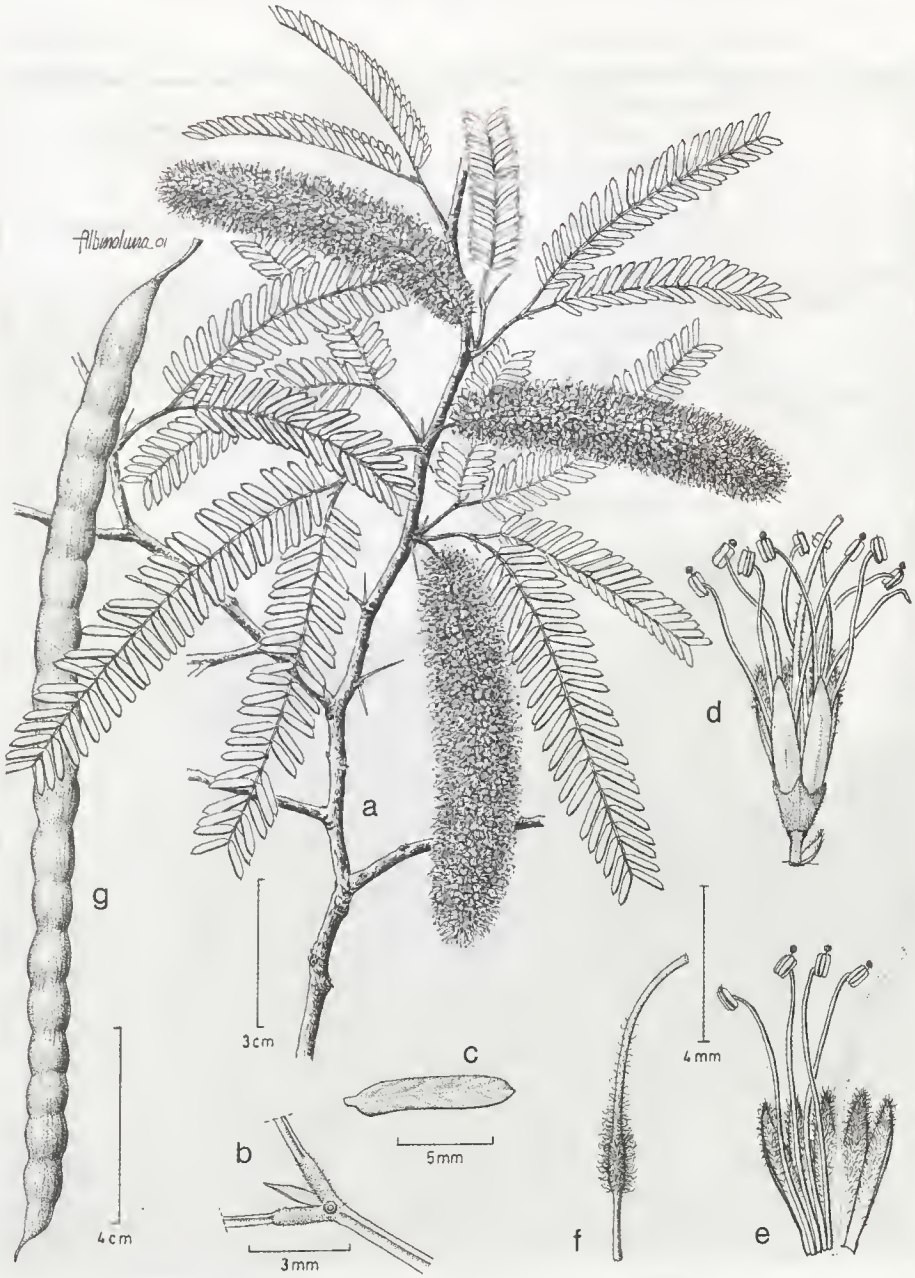
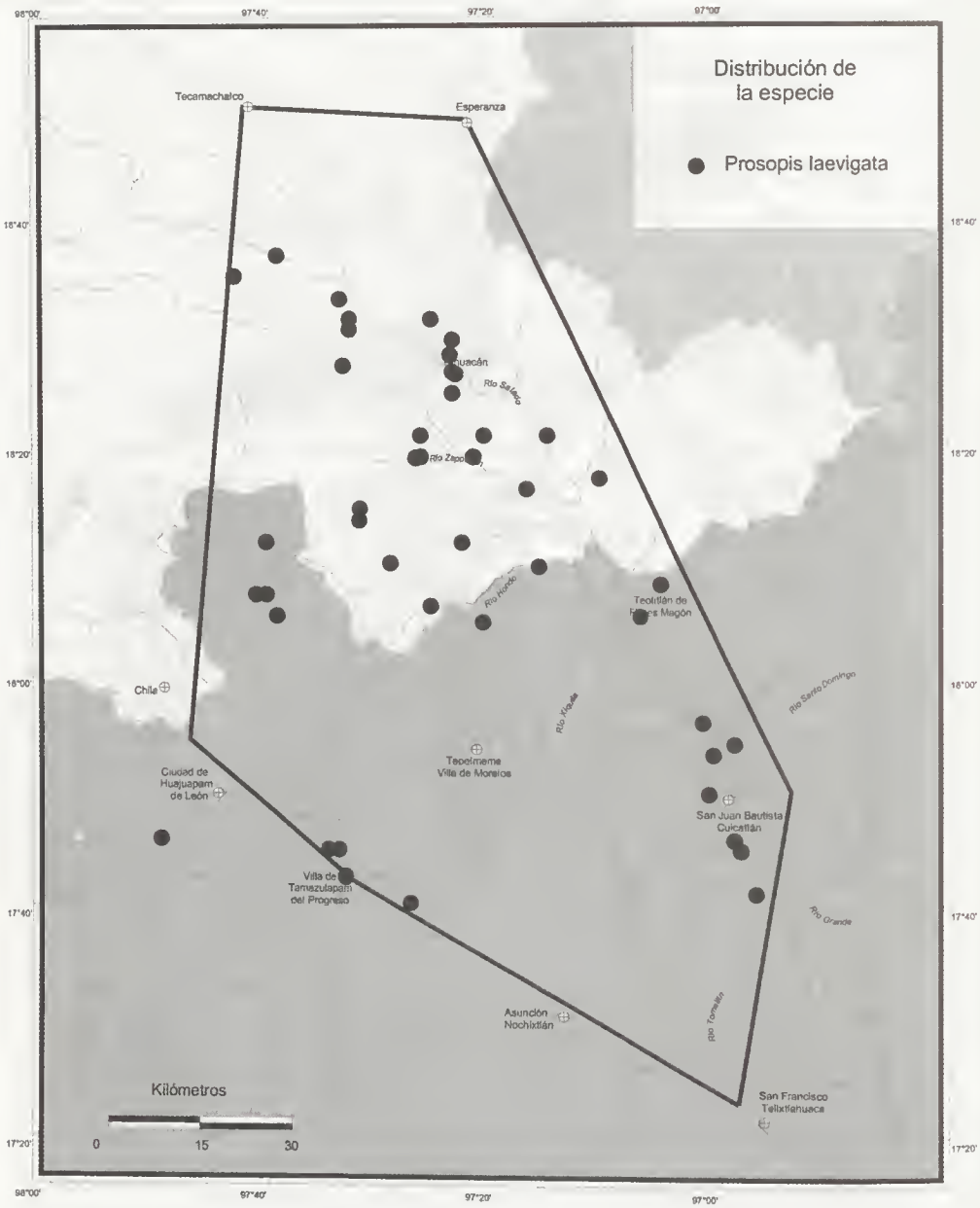


Fig. 9. *Prosopis laevigata*. -a. Rama con racimos. -b. Glándula interpeciolar. -c. Folíolo. -d. Flor y bráctea. -e. Perianto extendido y estambres. -f. Pistilo. -g. Fruto.


Distribución de la especie
Prosopis laevigata
Tecamachalco
Esperanza
Tehuacán
Río Salado
Río Zapotitlán
Río Nopalo
Teotitlán de Flores Magón
Río Santo Domingo
Río Xiquila
Chila
Tepelmeme Villa de Morelos
Ciudad de Huajuapam de León
San Juan Bautista Cuicatlán
Villa de Tamazulapam del Progreso
Río Grande
Asunción Nochixtlán
Río Tomellín
San Francisco Telixtlahuaca
Kilómetros
0
15
30
98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES CIENTÍFICOS

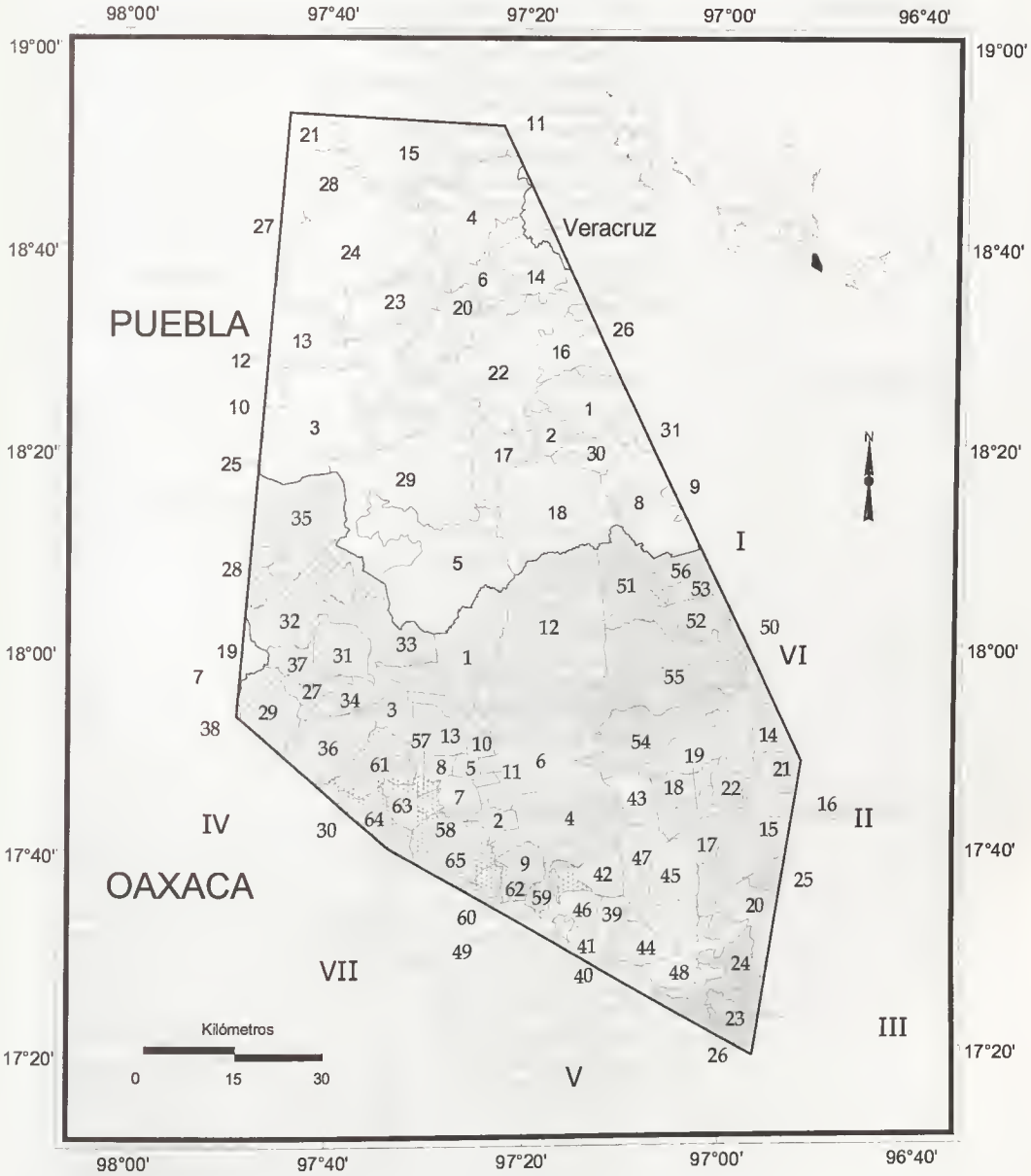
Acacieae 2
Acacia 9, 43
A. acanthocarpa 45
A. aculeaticarpa 45
A. adenantheroides 48
A. angustisiliqua 16
A. cylindriflora 48
A. diversifolia 25
A. distachya 65
A. esculenta 27
A. fasciculata 54, 55
A. laeviagata 100, 101
A. leucocephala 34
A. prosopoides 65
A. trichandra 25
A. virgata 16
Acanthocarpae 46, 59, 68, 80, 85
Acanthopteron 42
A. laceratum 67
Acuan 9
A. arsenei 12
A. depressum 16
A. guadeloupense 10, 11
A. incurva 15
A. insulare 10
A. latum 10, 11
A. painteri 12
A. pumilum 14
A. virgatum 16
Acuania 14, 16
Algarobia 99, 101
A. dulcis 100
Anneslia 5
A. nervosa 4
Boreales 64, 85
Calliandra 5
Calliandropsis 1, 3, 4, 5, 9
C. nervosus 4, 5, 7, 8
Caudoleucaena 18
Chilensis 101
Cylicodiscus 3
Darlingtonia 9
Desmanthus 3, 5, 9, 10
D. acuminatus 15
D. arsenei 12
D. balsensis 9
D. depressus 16
D. illinoensis 12
D. insularis 10
D. incurvus 15
D. latus 10
D. leptophyllus 10, 11, 15, 16, 17
D. nervosus 4
D. painteri 10, 12, 13, 14, 15, 17
D. pernanmbucanus 16, 18
D. pubescens 15
D. pumilus 10, 12, 13, 14, 15
var. *michoacanus* 15
var. *pumilus* 13, 15, 17
D. virgatus 10, 11, 16, 17, 18
var. *depressus* 16
Dichrostachys 2
Dinizia 1
Distachyae 54, 55, 81
Fabaceae 1, 18, 43
Fillaeopsis 3
Haitimimosa 42
Indopiptadenia 3
Ingeae 2
Lactifluae 72
Leguminosae 1, 9, 18, 42, 43, 99
Leiocarpae 49, 54, 60, 76, 82
Lemurodendron 3
Leptoglottis 42
Leucaena 1, 2, 3, 9, 15, 18, 19, 38
L. confertiflora 20
subsp. *confertiflora* 21, 23
subsp. *adenotheloidea* 21, 22, 23, 24
var. *confertiflora* 21
var. *adenotheloidea* 22
L. confusa 27
L. diversifolia 19, 25, 26
subsp. *diversifolia* 26
subsp. *stenocarpa* 25, 38
subsp. *trichandra* 25, 26
L. doylei 27

L. dugesiana 30
L. esculenta 19, 27, 31, 40, 41
subsp. *esculenta* 28, 29, 31, 35
subsp. *paniculata* 25, 28, 30, 36, 40
subsp. *matudae* 28
L. glabrata 34
L. guatemalensis 25
L. houghii 37
L. leucocephala 20, 34, 36, 39, 41
subsp. *glabrata* 34, 36, 41
subsp. *ixtahuacana* 36
subsp. *leucocephala* 36
L. macrocarpa 37
L. macrophylla 19, 37, 39
subsp. *istmensis* 38
subsp. *macrophylla* 38
subsp. *nelsonii* 38
L. nelsonii 38
L. oaxacana 30
L. pallida 30, 31
L. paniculata 30, 31
L. pueblana 19, 28, 38, 40, 47
L. revoluta 25
L. standleyi 25
L. stenocarpa 25
L. trichandra 25, 26
L. x mixtec 20, 41, 47
Macrophylla 19
Mimosa 1, 3, 42, 43, 51, 55
M. acanthocarpa 45
M. aculeaticarpa 45, 46, 53, 59
var. *aculeaticarpa* 45, 46, 48
var. *biuncifera* 58
M. adenantheroides 44, 48, 49, 57
M. albida 45, 50, 51, 62, 68, 82
var. *albida* 51, 52, 62
var. *euryphyla* 51
var. *glabrior* 51
var. *pochutlensis* 51
var. *strigosa* 51, 52, 54, 62
M. angustisiliqua 16
M. benthamii 44, 54, 55, 68, 70, 76, 81, 82
var. *benthamii* 54, 55, 70
var. *malacocarpa* 54, 55, 56, 58, 70
M. biuncifera 44, 46, 48, 58, 59, 74
var. *flexuosa* 58
var. ? *glabrescens* 58
var. *horrida* 68
var. *lindheimeri* 58
var. ? *texana* 86, 88
M. boreales 86
var. *texana* 86
M. brandegei 65
M. brevispicata 44, 59, 60, 61, 74, 76, 82
M. calcicola 44, 63, 66, 68, 79, 82, 86
M. chaetocarpa 92
M. depauperata 64
M. depressa 16
M. distachya 44, 65, 67, 79
var. *distachya* 67
var. *laxiflora* 67
var. *chamelae* 67
var. *oligacantha* 67
M. esculenta 27
M. fasciculata 54
var. *malacocarpa* 56
M. filipes 88
M. flexuosa 58
M. fuertensis 67
M. goldmanii 72
M. gomezii 48
M. glutinosa 68
M. guanacastensis 92
M. herincquiana 80
M. hystricosa 48, 49
M. ionema 81
M. lacerata 44, 64, 67, 68, 81, 83, 86
M. lactiflua 45, 71, 72, 82, 91
M. laevigata 100
M. leucocephala 34

M. lindheimeri 58
M. luisana 44, 60, 75, 76, 77, 81, 82, 93
M. malacocarpa 56
M. mixtecana 71
M. minutifolia 85, 86
M. mollis 44, 68, 76, 80, 81, 82, 94
M. palmeri 76, 81
M. polyancistra 48
M. polyantha 44, 60, 68, 76, 81, 82, 95
var. *levior* 81
M. polyanthoides 81
M. psilocarpa 72
M. pueblensis 88
M. pumila 14
M. purpusii 44, 64, 85, 86, 87, 96
var. *calliandroides* 85
M. remota 48
M. rhodocarpa 46
M. rhododactyla 54, 55
var. *benthamii* 54
var. *malacocarpa* 56
M. setigera 81
M. standleyi 52
M. stipitata 81
M. strigosa 52
M. texana 45, 82, 86, 88, 90, 97
var. *filipes* 88, 89, 90, 97
var. *texana* 88
M. tricephala 45, 81, 82, 89, 92, 98
var. *lignosa* 92
var. *nelsonii* 92
var. *tricephala* 92
var. *xanti* 92
M. virgata 16
M. vazquezii 72
M. warnockii 58
M. williamsii 52
Mimosaceae 1, 9, 18, 42
Mimoseae 1, 2, 42
Mimosoideae 1, 2, 4, 9, 18, 43, 99
Mimosopsis 42
M. aculeaticarpa 45
M. arida 58
M. biuncifera 58
M. filipes 88
M. flexuosa 58
M. glutinosa 68
M. lindheimeri 58
M. orizabensis 45
M. purpusii 85
Mimozygantheae 2
Mimozyganthus 1
Molles 81
Morongia 42
Neltuma 99. 101
N. attenuata 100
N. laevigata 100, 101
N. michoacana 100
Neomimosa 42
Newtonia 3
Parapiptadenia 3
Parkia 1, 2
Pentaclethra 1
Piptadeniastrum 3
Prosopis 1, 3, 99, 101
P. dulcis 100, 101
P. juliflora 101
P. laevigata 100, 101, 103, 104
Pseudopiptadenia 3
Pteromimosa 42
Ryncholeucaena 18
Schrankia 42
Senegalia albanensis 25
Sopropis 99
Spirolobium 99
Strombocarpa 99

ÍNDICE DE FIGURAS

1. *Calliandropsis nervosus* (Ilustración reproducida de Kew Bull. 45(4): 609. 1990) **7**
2. *Desmanthus pumilus* var. *pumilus* (Ilustración reproducida de Syst. Bot. Monogr. 38: 1-166. 1993) **13**
3. *Leucaena confertiflora* subsp. *adenotheloidea* (*Salinas* y *Flores 4206; Tenorio et al. 9091*) **24**
4. *Mimosa brevispicata* (*Brenan 14362; Martínez-Bernal 260; Sousa-Sánchez 8858*) **61**
5. *Mimosa calcicola* (*Dorado* y *Salinas F-2769; Martínez-Bernal 278* y *432*) **66**
6. *Mimosa luisana* (*Martínez-Bernal 256* y *426*) **77**
7. *Mimosa purpusii* (*Martínez-Bernal 420; Salinas et al. F-3430; Tenorio 11247*) **87**
8. *Mimosa texana* var. *filipes* (*Chiang et al. F-2546; Martínez-Bernal 640; Sousa-Sánchez 9785*) **90**
9. *Prosopis laevigata* (*Salinas* y *Ramos F-3810; Sousa-Sánchez et al. 8236*) **103**


98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
96°40'
19°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'
Veracruz
PUEBLA
OAXACA
I
II
III
IV
V
VI
VII
N
Kilómetros
0
15
30

OAXACA

DISTRITO	MUNICIPIO	No.
I Coixtlahuaca	Concepción Buenavista	1
	San Cristóbal Suchixtlahuaca	2
	San Francisco Teopan	3
	San Juan Bautista Coixtlahuaca	4
	San Mateo Tlapiltepec	5
	San Miguel Tequixtepec	6
	San Miguel Tulancingo	7
	Santa Magdalena Jicotlán	8
	Santa María Nativitas	9
	Santiago Ihuitlán Plumas	10
	Santiago Tepetlapa	11
	Tepelmeme Villa de Morelos	12
	Tlacotepec Plumas	13
II Cuicatlán	Concepción Pápalo	14
	San Juan Bautista Cuicatlán	15
	San Juan Tepeuxila	16
	San Pedro Jaltepetongo	17
	San Pedro Jocotipac	18
	Santa María Texcatitlán	19
	Santiago Nacaltepec	20
	Santos Reyes Pápalo	21
	Valerio Trujano	22
III Etla	San Francisco Telixtlahuaca	23
	San Jerónimo Sosola	24
	San Juan Bautista Atatlahuaca	25
	Santiago Tenango	26
IV Huajuapam	Asunción Cuyotepeji	27
	Cosoltepec	28
	Ciudad de Huajuapam de Léon	29
	San Andrés Dinicuiti	30
	San Juan Bautista Suchitepec	31
	San Pedro y San Pablo Tequixtepec	32
	Santa Catarina Zapoquila	33
	Santa María Camotlán	34
	Santiago Chazumba	35
	Santiago Huajolotitlán	36
	Santiago Miltepec	37
	Zapotitlán Palmas	38

DISTRITO	MUNICIPIO	No.
V Nochixtlán	Asunción Nochixtlán	39
	San Andrés Sinaxtla	40
	San Juan Yucuita	41
	San Miguel Chicaua	42
	San Miguel Huautla	43
	San Pedro Coxcaltepec Cántaros	44
	Santa María Apazco	45
	Santa María Chachoapan	46
	Santiago Apoala	47
	Santiago Huauclilla	48
	Santo Domingo Yanhuitlán	49
VI Teotitlán	Mazatlán Villa de Flores	50
	San Antonio Nanahuatipam	51
	San Juan de Los Cues	52
	San Martín Toxpalan	53
	Santa María Ixcatlán	54
	Santa María Tecomavaca	55
	Teotitlán de Flores Magón	56
VII Teposcolula	La Trinidad Vista Hermosa	57
	San Antonio Acutla	58
	San Bartolo Soyaltepec	59
	San Juan Teposcolula	60
	San Pedro Nopala	61
	Santo Domingo Tonaltepec	62
	Teotongo	63
	Villa de Tamazulapam del Progreso	64
	Villa Tejupam de la Unión	65

PUEBLA

MUNICIPIO	No.	MUNICIPIO	No.
Ajalpan	1	San Gabriel Chilac	17
Altepexi	2	San José Miahuatlán	18
Atexcal	3	San Miguel Ixitlán	19
Cañada Morelos	4	Santiago Miahuatlán	20
Caltepec	5	Tecamachalco	21
Chapulco	6	Tehuacán	22
Chila	7	Tepanco de López	23
Coxcatlán	8	Tlacotepec de Benito Juárez	24
Coyomeapan	9	Totoltepec de Guerrero	25
Coyotepec	10	Vicente Guerrero	26
Esperanza	11	Xochitlán Todos Santos	27
Ixcaquixtla	12	Yehualtepec	28
Juan N. Méndez	13	Zapotitlán	29
Nicolás Bravo	14	Zinacatepec	30
Palmar de Bravo	15	Zoquitlán	31
San Antonio Cañada	16		

Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Fascículo 44. Mimosaceae, se terminó de imprimir en el mes de julio de 2006, en los talleres de Jiménez Editores e Impresores, S.A. de C.V., en 2º Callejón de Lago Mayor núm. 53 Col. Anáhuac. 11320 México, D.F. E-mail: jimenezedit@yahoo.com.mx / jimenez_edit@att.net.mx. Se tiraron 300 ejemplares sobre papel bond de 90 grs. y las cubiertas en cartulina reciclada concept de 220 grs., el cuidado de la edición estuvo a cargo de los editores.

FASCÍCULOS PUBLICADOS *

	No. Fasc.
Acanthaceae Thomas F. Daniel	23
Annonaceae Lawrence M. Kelly	31
Apocynaceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas	38
Araliaceae Rosalinda Medina L.	4
Arecaceae Hermilo J. Quero	7
Aristolochiaceae Lawrence M. Kelly	29
Asclepiadaceae Verónica Juárez-Jaimes y Lucio Lozada	37
Basellaceae Rosalinda Medina L.	35
Buddlejaceae Gilberto Ocampo-Acosta	39
Cactaceae Salvador Arias Montes, Susana Gama López y Leonardo Ulises Guzmán Cruz	14
Calochortaceae Abisaí García-Mendoza	26
Caricaceae J.A. Lomelí-Sención	21
Cistaceae Graciela Calderón de Rzedowski y Jerzy Rzedowski	6
Convallariaceae Jorge Sánchez-Ken	19
Cucurbitaceae Rafael Lira e Isela Rodríguez Arévalo	22
Dioscoreaceae Oswaldo Téllez V.	9
Ebenaceae Lawrence M. Kelly	34
Elaeocarpaceae Rosalinda Medina L.	16
Erythroxylaceae Lawrence M. Kelly	33
Fabaceae Tribu Crotalarieae Carmen Soto-Estrada	40
Fabaceae Tribu Psoraleeae Rosalinda Medina L.	13
Fabaceae Tribu Sophoreae Oswaldo Téllez V. y Mario Sousa S.	2
Fagaceae M. Lucía Vázquez-Villagrán	28
Fouquieriaceae Exequiel Ezcurra y Rosalinda Medina L.	18
Gymnospermae Rosalinda Medina L. y Patricia Dávila A.	12
Hernandiaceae Rosalinda Medina L.	25
Hyacinthaceae Luis Hernández	15
Julianiaceae Rosalinda Medina L.	30
Linaceae Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski	5
Malvaceae Paul A. Fryxell	1
Melastomataceae Carol A. Todzia	8
Meliaceae Ma. Teresa Germán-Ramírez	42
Mimosaceae Tribu Acacieae Lourdes Rico Arce y Amparo Rodríguez	20
Molluginaceae Rosalinda Medina L.	36
Plocospermataceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas	41
Poaceae subfamilias Arundinoideae, Bambusoideae, Centothecoideae Patricia Dávila A. y Jorge Sánchez-Ken	3
Pteridophyta Ramón Riba y Rafael Lira	10
Simaroubaceae Rosalinda Medina L. y Fernando Chiang C.	32
Smilacaceae Oswaldo Téllez V.	11
Theophrastaceae Oswaldo Téllez V. y Patricia Dávila A.	17
Thymelaeaceae Oswaldo Téllez V. y Patricia Dávila A.	24
Turneraceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas	43
Verbenaceae Dominica Willmann, Eva-María Schmidt, Michael Heinrich y Horst Rimpler	27

* Por orden alfabético de familia